



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS – CENTRO DE EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL – GESTÃO EM ORGANIZAÇÕES APRENDENTES

RAQUEL ALVES SANTOS

**PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS HIPERMÍDIA PARA
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA FORMAÇÃO DE GESTORES**

JOÃO PESSOA – PB

2014

RAQUEL ALVES SANTOS

**PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS HIPERMÍDIA PARA
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA FORMAÇÃO DE GESTORES**

DISSERTAÇÃO apresentada ao Mestrado Profissional em Gestão em Organizações Aprendentes da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), linha de pesquisa: Gestão de Projetos Educativos e Tecnologias Emergentes, como requisito institucional para obtenção do Título de **MESTRE**.

Orientadora: Profa. Dra. Edna Gusmão de Góes Brennand

Coorientadora: Profa. Dra. Ismênia Manguiera Soares

JOÃO PESSOA – PB

2014

S237p Santos, Raquel Alves.

Produção de materiais didáticos hipermídia para educação a distância na formação de gestores / Raquel Alves Santos.- João Pessoa, 2014.
167f.

Orientadora: Edna Gusmão de Góes Brennand

Coorientadora: Ismênia Mangueira Soares

Dissertação (Mestrado) – UFPB/ CCSA/CE

1. Gestão organizacional. 2. Hipermídia – educação a distância. 3. Formação de gestores. 4. Aplicações interativas. 5. Inteligências múltiplas.

UFPB/BC

CDU: 334:658(043)

PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS HIPERMÍDIA PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA FORMAÇÃO DE GESTORES

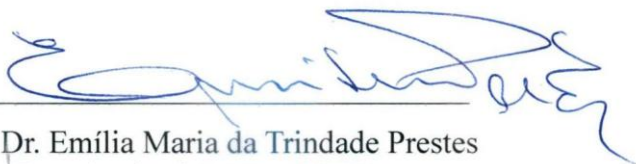
DISSERTAÇÃO apresentada ao Mestrado Profissional em Gestão em Organizações Aprendentes da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), linha de pesquisa: Gestão de Projetos Educativos e Tecnologias Emergentes, como requisito institucional para obtenção do Título de **MESTRE**.

Aprovada em: 29/09/2014

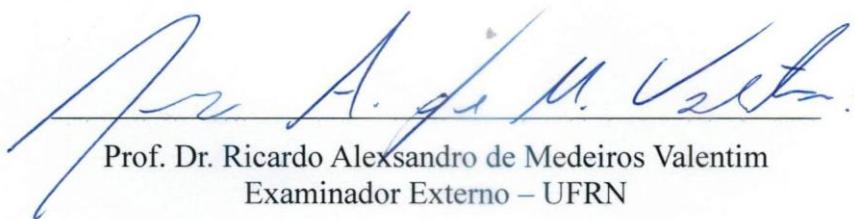
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Edna Gusmão de Góes Brennand
Orientadora – UFPB



Prof. Dr. Emília Maria da Trindade Prestes
Examinador interno – UFPB



Prof. Dr. Ricardo Alessandro de Medeiros Valentim
Examinador Externo – UFRN

JOÃO PESSOA – PB

2014

A Deus, pela saúde e a oportunidade de concluir este curso.

AGRADECIMENTOS

Em especial, ao amigo Carlos Roberto Almeida de Jesus, pelos ensinamentos que tanto contribuíram para o meu amadurecimento acadêmico e profissional. E que além da orientação e apoio, acreditou em mim como profissional e como pessoa.

À Universidade Federal do Rio Grande do Norte, por meio da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas e da Coordenadoria de Capacitação e Educação Profissional (PROGESP/CCEP/UFRN), por viabilizar ações de qualificação permanente aos servidores técnico-administrativos, por compartilhar experiências e pela disposição em me incentivar a prosseguir nessa direção, auxiliando-me nos mais diversos momentos dessa trajetória.

Aos professores do Mestrado Profissional em Organizações Apreendentes (MPGOA/UFPB), em especial, Edna Gusmão de Góes Brennand e José Washington de Moraes Medeiros, como também a minha coorientadora Ismênia Manguiera Soares, pelos seus ensinamentos, experiências, orientações, críticas e sugestões.

A toda equipe de produção do caderno didático e videoaula, em especial ao professor José Washington de Moraes Medeiros, a Mercicleide Ramos e a Davi Abraão, pelo esforço e contribuição.

Aos colegas e amigos do MPGOA, pela convivência e pela troca de experiências. Em especial, a Ana Clécia Diniz, Marjorie Amaral e João Paulo, por compartilharem todos os momentos primordiais dessa trajetória.

Àqueles que não participaram de forma direta, mas que dão base a minha vida: minha família. Agradeço primeiramente a minha mamãe, por estar presente em todos os momentos, pelo amor, dedicação, preocupação e tantos cuidados que me fizeram superar momentos difíceis; ao meu filho Pedro, que mesmo sem entender a ausência da mãe, fortaleceu minha vontade de vencer; Alexandre, Sônia, que alegraram e preencheram meus dias. Glauco e Elton, que mesmo longe, estão presentes na minha vida. A Bruno Leonardo, pela luta constante, superação de momentos difíceis, carinho, amor, dedicação e preocupação.

Agradeço também a todos os meus colegas e amigos, em especial, a professora Apuena Vieira, Ana Clécia e Albanisa, pela amizade e parceria, e por dividirem comigo todos os momentos de angústia e de felicidade.

E finalmente, a todos que direta e indiretamente contribuíram, de alguma forma, para a existência deste trabalho.

“As organizações inteligentes só aprendem através de indivíduos que aprendem. O aprendizado individual não garante o aprendizado organizacional, mas sem ele não há como ocorrer o aprendizado organizacional”.

Peter Senge – “A quinta disciplina” – 1990.

RESUMO

Este estudo é resultado de uma pesquisa aplicada que teve como objetivo investigar pressupostos teóricos conceituais para a criação de um modelo conceitual para a produção de material didático hipermídia para Educação a distância. Nesse sentido, foi utilizada a metodologia experimental na produção do protótipo interativo em mídia impressa e audiovisual por meio de uma equipe interdisciplinar de desenvolvedores da área de ciência da computação, comunicação e de educação. Para isso, foi criado um modelo conceitual baseado na Teoria das Inteligências Múltiplas (TIM) de Howard Gardner. Para os testes de interatividade, foi utilizada uma ferramenta de autoria denominada Marker, desenvolvida visando gerar aplicações interativas para a Televisão Digital Interativa – TVDI com técnicas de marcação em vídeo. Como resultado, foram produzidos dois materiais didáticos: um caderno didático e uma videoaula interativa, que servirão de parâmetros para a produção de cursos para gestores. Os testes comprovaram que o modelo conceitual possui boa aplicabilidade, demonstrando que as aplicações interativas produzidas podem possibilitar aos gestores acionar suas múltiplas inteligências e buscar diferentes caminhos para a aprendizagem. A validação do modelo permitiu verificar que a interatividade proporcionada pelo material pode conduzir o aprendente a desenvolver potencialidades para acionar as mentes mais valorizadas no futuro.

Palavras-chave: Inteligências múltiplas. Aplicações Interativas. Hipermídia.

ABSTRACT

This research is a result of an applied research that aims to investigate the conceptual theoretical presuppositions necessary to create a conceptual model enough to produce hypermedia didactic material to be used to the distance teaching. To produce an interactive prototype based on press and audiovisual media it was used an experimental methodology designed by an interdisciplinary developer's team from the science, communication and education areas. For that reason, it was created a conceptual model based on Howard Gardner Multiple Intelligence Theory (TIM). To the interactive tests it was used an authorial tool named Marker, that was developed to create interactive applying to the Interactive Digital TV – TVDI in addition to some video marker techniques. As a result, two didactic materials were produced: a didactic book and an interactive video lesson, that serve as a model to produce managers course. Some tests could proof the conceptual model has a good applicability, showing the interactive applications making possible managers access their multiple intelligence, with different ways to their learning. The validation of this model allows verify the interactivity promoted by this material giving to the learner the possibility to develop his/her potentialities to activate the most valuable minds in the future.

Keywords: Multiple intelligence. Interactive Applying. Hypermedia.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CONCURA	Conselho de Curadores
CONSAD	Conselho de Administração
CONSEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CONSUNI	Conselho Universitário
DOU	Diário Oficial da União
EAD	Educação a Distância
FAPESP	Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado
IES	Instituição(ões) de Ensino Superior
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LABJOR	Laboratórios de Estudos Avançados em Jornalismo
LNC	Levantamento de Necessidade de Capacitação
MPGOA	Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Aprendentes
MEC	Ministério da Educação
NEPP	Núcleo de Estudos de Políticas Públicas
PCCTAE	Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PNDP	Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas
PPA	Plano Plurianual
PPG	Pró-Reitoria de Pós-Graduação
PROAD	Pró-Reitoria de Administração
PROAE	Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis
PROGESP	Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
PROGRAD	Pró-Reitoria de Graduação
PROPESQ	Pró-Reitoria de Pesquisa
PROPLAN	Pró-Reitoria de Planejamento
REUNI	Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SEGEPI	Secretaria de Gestão Pública
SIGRH	Sistema Integrado de Gestão de RECURSOS
SINFO	Superintendência de Informática
SRI	Secretaria de Relações Internacionais
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TVDI	Televisão Digital Interativa
UAB	Universidade Aberta do Brasil
TIM	Teoria das Inteligências Múltiplas
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Modelo atual do Programa de Capacitação Permanente para os Gestores (UFRN).....	30
Figura 2 –	Organograma da UFRN.....	36
Figura 3 –	Organograma dos órgãos executivos da Administração Central (UFRN).	37
Figura 4 –	Levantamento de Necessidade de Capacitação.....	43
Figura 5 –	Nota global do Relatório de Avaliação de Reação.....	47
Figura 6 –	Autoavaliação do Relatório de Avaliação de Reação (Item 1).....	48
Figura 7 –	Autoavaliação do Relatório de Avaliação de Reação (Itens 4 e 5).....	48
Figura 8 –	Autoavaliação do Relatório de Avaliação de Reação (Itens 6 e 9).....	49
Figura 9 –	Nota global do Relatório de Avaliação de Impacto.....	49
Figura 10 –	Formação por competência.....	54
Figura 11 –	Nova perspectiva para Educação.....	68
Figura 12 –	Modelo Conceitual.....	71
Figura 13 –	Ícones representativos das Inteligências Múltiplas.....	75
Figura 14 –	Orientações sobre a ferramenta.....	76
Figura 15 –	Nova Interface Projetada para Ferramenta Marker.....	77
Figura 16 –	Nova Interface da Ferramenta Marker – Aplicação da interatividade.....	78
Figura 17 –	Modelo de aplicação interativa no Caderno Didático.....	84
Figura 18 –	Modelo de aplicação interativa no Roteiro Interativo para TVDI.....	85
Figura 19 –	Botões para acionar os ícones na videoaula.....	97
Figura 20 –	Aplicações interativas realizadas na videoaula.....	98
Figura 21 –	Modelo de aplicação interativa na videoaula.....	100
Figura 22 –	Conteúdo acionado a partir do ícone da Inteligência Lógico-Matemática.	100
Figura 23 –	Competências como fonte de valor para o indivíduo e para a organização.....	108
Figura 24 –	Reconfiguração do processo de formação gerencial.....	116
Figura 25 –	Novos ícones representativos das inteligências múltiplas.....	152

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 –	Definição da equipe envolvida no levantamento de dados	41
Quadro 2 –	Competências a ser desenvolvidas pelos gestores.....	45
Quadro 3 –	Cursos ofertados em 2012	46
Quadro 4 –	Ícones representativos das sete inteligências múltiplas utilizadas no protótipo	80
Quadro 5 –	Ficha técnica da videoaula Inovação na Gestão Universitária: o desafio das cinco mentes.....	86
Tabela 1 –	Atitudes: Ranking da importância	44

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS.....	18
2.1	PROBLEMÁTICA.....	18
2.1.1	Globalização, informação e conhecimento.....	18
2.1.2	Educação na sociedade do conhecimento.....	20
2.1.3	Educação a distância e a formação de gestores.....	25
2.2	OBJETIVOS.....	32
2.2.1	Objetivo Geral.....	32
2.2.2	Objetivos Específicos.....	32
2.3	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	33
2.4	CAMPO EMPÍRICO – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE.....	34
2.5	POPULAÇÃO DA PESQUISA.....	36
2.6	ESTUDOS CORRELATOS.....	38
2.7	COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	39
2.7.1	Documentos analisados.....	39
2.7.2	Equipe operacional da UFRN envolvida no levantamento de dados e a população beneficiada.....	40
2.7.3	Apresentação do Diagnóstico.....	41
2.7.3.1	<i>Perfil do gestor.....</i>	<i>51</i>
2.7.3.2	<i>Modernização da gestão.....</i>	<i>52</i>
3	A TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS.....	56
3.1	AS CINCO MENTES PARA O FUTURO.....	62
4	MODELO CONCEITUAL.....	67
5	CONSTRUÇÃO DO PROTÓTIPO DE MATERIAL DIDÁTICO HIPERMÍDIA.....	73
5.1	O USO DA FERRAMENTAS MARKER E GINGA.....	73
5.2	EXPERIMENTAÇÃO E DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	79
5.3	PRODUÇÃO DO PROTÓTIPO COM POTENCIAL PARA ATIVAR AS CINCO MENTES.....	82

5.4	ANÁLISE DO PROTÓTIPO.....	87
5.4.1	Caderno didático.....	89
5.4.2	Videoaula.....	97
6	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	107
6.1	FORMAÇÃO GERENCIAL REFORMULADA.....	107
6.1.1	A teoria das inteligências múltiplas e a formação dos gestores.....	109
6.1.2	A formação do gestor e o desafio das cinco mentes.....	111
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	114
7.1	TRABALHOS FUTUROS.....	151
7.2	LIMITAÇÕES.....	151
	REFERÊNCIAS.....	154
	APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE REAÇÃO.....	162
	APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO.....	165
	APÊNDICE C – AUTORIZAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DA PESQUISA NA UFRN.....	166
	APÊNDICE D – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA MARKER.....	167

1 INTRODUÇÃO

O avanço científico verificado nas últimas décadas do século XX, principalmente, no que tange às tecnologias da informação e da comunicação (TIC), vem promovendo, gradativamente, uma série de mudanças nas bases materiais da sociedade, da cultura, da economia e das organizações. Tal desconstrução positiva é apontada por muitos estudiosos como um período de transição de uma Sociedade Industrial para uma Sociedade do Conhecimento.

Nesse cenário, o uso das TIC é caracterizado pela aplicação de diversas ferramentas inovadoras na geração de novos conhecimentos e de mecanismos de processamento, informação, armazenagem, compactação e realimentação, materializados em novos processos, produtos e serviços, em um ciclo virtuoso caracterizado economicamente pela sustentabilidade, produção e produtividade. Ademais, a velocidade vertiginosa da evolução das TIC apresenta como resultante a explosão nos fluxos de informações, demandando novos padrões e concepções cognitivas e temporais, motivando a necessidade da inovação e maior dinamicidade nos mais diversos campos das atividades humanas.

Quanto às concepções cognitivas concernentes à educação, tornou-se estrategicamente importante e necessário o desenvolvimento reflexivo de pesquisas, com consequentes propostas educacionais que almejem compreender os fenômenos com ela relacionados, no esforço de identificar fatores, modelos e estratégias que possam contribuir para potencializar a construção e a transmissão do conhecimento em consonância com as demandas materializadas com os avanços das TIC.

Quanto ao uso das TIC na educação, demanda uma cuidadosa reflexão integrada das equipes da área da tecnologia da informação e de educadores para se definir quais são as ferramentas mais adequadas ao contexto real da organização que a utiliza, estrategicamente, como solução para os problemas atinentes ao desenvolvimento humano. Nesse sentido, segundo Belloni (2008), uma das inúmeras alternativas modernas, julgada eficiente e eficaz para atender às demandas do desenvolvimento humano é a Educação a Distância (EaD), que apresenta um campo infinito de aplicações quando conjugada com as TIC.

A EaD, em todo o mundo, é uma modalidade da educação voltada, principalmente, para a aprendizagem de adultos e está vinculada a princípios educacionais como aprendizagem aberta, aprendizagem ao longo da vida e educação permanente. É conveniente destacar que a modalidade de Educação a Distância (EaD) não é nova, mas foi modernizada

pela influência da globalização e da revolução tecnológica, contribuindo, assim, para a ressignificação dos paradigmas da educação, estabelecendo, de acordo com Assmann (2000), formas dinâmicas e reconfigurações vitais nos sistemas de ensino-aprendizagem.

Além disso, vem se configurando como uma modalidade democrática, pois possibilita – com a utilização de componentes e materiais didáticos hipermídia conjugados com as TIC – que as salas de aula cheguem a qualquer lugar, para tanto, basta ter um ponto de conexão à rede de internet como canal virtual. Nesse processo, a EaD contribui para o estabelecimento de um aprendizado contínuo e o desenvolvimento de novas habilidades e competências com menos custos, permitindo o ensino individual ou em grupo nos locais de trabalho ou fora dele.

Nesse contexto, percebe-se o crescimento e a amplitude do universo educacional em que o ambiente de aprendizagem institucional, por meio da EaD, torna-se um campo fértil para o desenvolvimento humano e, por consequência, gerencial. Assim, as organizações enfrentam o desafio de implementar um modelo de gestão que apresente como resultante um colaborador proativo, mais desenvolvido e moderno. Desse modo, os ambientes produtivos e inovadores possuem excelentes laboratórios naturais para a investigação, produção e operacionalização de novas tecnologias e materiais didáticos hipermídia aplicáveis ao processo de ensino e aprendizagem.

A EaD ainda encontra desafios significativos, tais como a existência de pessoas que não se apropriaram dos conhecimentos essenciais para a utilização de computadores e internet, bem como as que residem em áreas longínquas e não dispõem desses equipamentos nem de conexão à internet, fatores decisivos para a eficácia do aprendizado nessa modalidade. Diante desse fato, há de se pensar na ampliação do campo de atuação da EaD, por meio da investigação de pressupostos teórico-conceituais para a criação de um modelo conceitual que fundamente a produção do protótipo de material didático hipermídia, tornando a educação mais democrática e inclusiva.

O material didático hipermídia possibilita a operação simultânea com textos, imagens, vídeos e sons, que podem ser modificados, reorganizados, com a desejável interação. Por sua vez, a conjugação desses recursos tecnológicos, de acordo com Palazzo (2002), resulta na utilização otimizada dos computadores, da telefonia móvel (telefones celulares), da TV digital, dentre outros.

Quanto à televisão, equipamento de tecnologia largamente popularizado entre a população e com boa acessibilidade financeira, já é largamente utilizada de forma eficiente e eficaz. Como cita Becker et al. (2005, p. 5), “na maioria dos casos, a televisão é a única fonte

de informação e de cidadania do brasileiro”. No entanto, embora a televisão tradicional atinja a grande maioria dos lares, ela permite o envio de informações em apenas um sentido, colocando o telespectador, no caso o aluno, em uma posição passiva.

Nesse sentido, cabe destacar que os modelos, métodos e processos de ensino-aprendizagem que levam o aluno a condições estáticas estão em declínio. Isso posto, há a necessidade de articular processos inteligentes, logicamente estruturados, com base epistemológica e concepções tecnológicas pertinentes para sua utilização em EaD. Dessa forma, promovemos, com ferramentas e materiais conjugados, inúmeros espectros de informações e estímulos a partir de variados canais de comunicação oriundos de investigações de pressupostos teórico-conceituais para fundamentar a produção do protótipo de material didático hipermídia.

Dentro do contexto de materiais hipermídia, Brennand et al. (2013) apontam que a TV digital e os computadores já estão sendo utilizados e investigados como excelentes alternativas de desenvolvimento e consolidação da EaD por meio dessas tecnologias, uma vez que fluem dados como voz e vídeos, jogos educativos, filmes e ainda possuem o grande diferencial de permitir a interatividade; destacando-se ainda o baixo custo para a obtenção dos benefícios resultantes.

A esse respeito, é importante destacar ainda que o material didático hipermídia é muito mais importante que a exposição de módulos escritos e exercícios, sendo conveniente, segundo Lévy (1996), usar outros meios e linguagens que façam parte da cultura mediática que a internet ajudou a dar origem, contribuindo, dessa forma, para a construção de um ambiente de aprendizagem inteligente e inovador, com base no uso de material hipermídia amparado pela Teoria das Inteligências Múltiplas e a das cinco mentes julgadas por Gardner (2007), como essenciais aos profissionais do século XXI.

Diante do exposto, o presente estudo objetiva investigar pressupostos teórico-conceituais para a criação de um modelo conceitual que fundamente a produção do protótipo de material didático hipermídia a ser utilizado na educação a distância, tendo como ancoragem o edifício teórico sobre a aprendizagem de Howard Gardner (2001).

A utilização de determinada tecnologia como suporte a Educação a Distância “não constitui em si uma revolução metodológica, mas reconfigura o campo do possível” (ROSSATTO, 2003, p. 49). A reconfiguração do “campo do possível” determina a questão de se definir, de conformidade com as competências estabelecidas, a Teoria das Inteligências Múltiplas e às cinco mentes para o futuro, como pressupostos teórico-conceituais que devem ser investigados e utilizados para fundamentar efetivamente a produção de protótipo do

material didático hipermídia a ser empregado na educação a distância de gestores.

Para tanto, apresentaremos um breve resumo situando esta pesquisa, o produto desenvolvido e as análises realizadas. Nesse caso, a pesquisa e o produto advindos dessas análises serão apresentados por meio de seis ações. Na primeira e segunda, apresentamos o itinerário metodológico com a problemática e o percurso que demonstra como o trabalho de pesquisa se estruturou. Já como terceira ação, expomos a Teoria das Inteligências Múltiplas (TIM), de Horward Gardner (2001), que fundamentou a pesquisa, bem como apresentamos as cinco mentes para o futuro.

Por sua vez, na quarta ação, apresentamos o modelo conceitual baseado na TIM, criado para fundamentar a produção do protótipo de material didático hipermídia. Na quinta ação, traçamos o caminho percorrido para a construção do protótipo de material didático hipermídia. Para os testes de interatividade, escolhemos uma ferramenta de autoria denominada Marker, desenvolvida com o objetivo de gerar aplicações interativas para Televisão Digital Interativa – TVDI com técnicas de marcação em vídeo. Como resultado, foram produzidos dois materiais didáticos: um caderno didático e uma videoaula interativa, que servirão de parâmetros para a produção de cursos na modalidade a distância para gestores.

O uso dessa ferramenta de autoria validou o modelo conceitual e comprovou que ele possui boa aplicabilidade, visto que as aplicações interativas produzidas podem possibilitar aos gestores acionar suas múltiplas inteligências e buscar diferentes caminhos para a aprendizagem. Ademais, a validação do modelo permitiu verificar que a interatividade proporcionada pelo material pode conduzir o aprendente a desenvolver potencialidades para ativar as mentes mais valorizadas no futuro.

Expomos, na sexta ação, as considerações finais acerca do percurso realizado, mostrando que, além da educação continuada, pessoas e empresas necessitam “aprender a aprender”. É nesse cenário que cada vez mais se sente a necessidade da utilização de recursos modernos que valorizem as diversas inteligências que cada ser humano tem dentro de si, uma vez que as inteligências podem ser estimuladas de acordo com seu uso e com o contexto em que o indivíduo se encontra, isso leva a crer que podem ser adaptadas, ganhando uma importância ainda maior na formação dos indivíduos de acordo com a área em que desejam atuar.

Para uma melhor compreensão dessa trajetória, apresentamos as ações empreendidas para a consolidação desta pesquisa.

2 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

2.1 PROBLEMÁTICA

2.1.1 Globalização, informação e conhecimento

A divisão do mundo em blocos econômicos, a abertura de mercados, a rápida evolução tecnológica e a alucinante velocidade das informações criaram um ambiente caracterizado por acirrada concorrência e desafios de ordem tanto tecnológica como conceitual ou ideológica.

Para autores como Ianni (2001) e Castells (2003), a globalização, vetor mais concreto desse estado de mudanças, é um processo revolucionário, decorrente do avanço e desenvolvimento tecnológicos, ao longo dos últimos vinte ou trinta anos, que tem alterado todos os setores da sociedade nos campos social, político e econômico. A globalização, segundo Ianni (2001), influencia as economias nacionais, fazendo com que as realidades e problemas nacionais mesquem-se com as realidades e problemas mundiais. Nesse contexto, tudo o que se passa no mundo é vivido e presenciado por todos em diferentes lugares, formando uma sociedade verdadeiramente global.

Considerando a concepção de Ianni (2001, p. 14), percebe-se que a globalização está dividida em três etapas, sendo a primeira conhecida como a “globalização do colonialismo”, sendo fortemente marcada pela ocupação territorial; a segunda fase é a da fragmentação dos territórios, obtendo destaque no final do século XX; e finalmente, a “globalização do século XX”, popularmente conhecida como o período das revoluções tecnológicas, fator que marcou profundamente o desenvolvimento da globalização nos dias contemporâneos.

Ainda segundo esse autor, a globalização é um fator que desafia a muitos, pois apesar das vivências e opiniões de uns e outros, a maioria da população reconhece que esse fenômeno pode ser tratado também como uma problemática que está presente na sociedade atual, mediante a forma em que se desenha o novo mapa do mundo, tanto na realidade quanto no imaginário de cada cidadão. Os entendimentos de Ianni (2001) colocam em ênfase algumas metáforas produzidas que descrevem a globalização, visto que, com a globalização, o mundo começou a ser conhecido de várias formas, como: “aldeia global”, “fábrica global”,

“cidade global”, “nave espacial”, “nova babel”, dentre algumas outras expressões. Para ele, essas são metáforas razoavelmente originais, utilizadas para descobrir as transformações do final do século XX. Segundo Ianni (2001, p. 19):

A fábrica global instala-se além de toda e qualquer fronteira, articulando capital, tecnologia, força de trabalho, divisão do trabalho social e outras forças produtivas. Acompanhada pela publicidade, a mídia impressa e eletrônica, a indústria cultural, misturadas em jornais, revistas, livros, programas de rádio, emissões de televisão, videocliques, fax, redes de computadores e outros meios de comunicação, informação e fabulação, dissolve fronteiras, agiliza os mercados, generaliza o consumismo. Provoca a desterritorialização e reterritorialização das coisas, gentes e ideias. Promove o redimensionamento de espaços e tempos.

As percepções de Ianni (2001) evidenciam que a globalização atual estaria associada à trajetória do capitalismo desde o século XVI, com as grandes navegações, apesar das suas especificidades na contemporaneidade, tais como: existência de novas técnicas de guerra, revolução informática, sistema financeiro mundial, relações econômicas mundiais, reprodução ampliada do capital, inglês como língua franca e predomínio mundial do neoliberalismo como matriz ideológica. A globalização seria a expressão de uma transformação do modo de produção capitalista que repercute nas formas de ser, agir e pensar. Nessa perspectiva, a crise do socialismo no contexto da Guerra Fria, nos anos 1950, teria implicado em liberdade para a expansão capitalista em escala mundial e para a ascensão da chamada ideologia neoliberal, intensificando o processo de globalização de caráter capitalista e hegemônico.

A globalização da economia, fator mais visível nessa conjuntura, vem derrubando e enrijecendo barreiras alfandegárias, estabelecendo novos padrões de competitividade para as organizações, determinando como principais diferenciais a criatividade, o conhecimento, a competência e a qualidade do capital humano traduzido em valor agregado nos produtos e serviços. Além disso, a tecnização, a informatização e a globalização da sociedade colocam o conhecimento em posição privilegiada, como fonte de valor e de poder, e provocam profundas alterações na organização do trabalho com a passagem da era industrial para a era do conhecimento.

De acordo com Castells (2003), uma nova economia, informacional e global, surgiu nas duas últimas décadas. É informacional, porque a produtividade e a competitividade de unidades ou agentes nessa economia dependem basicamente da sua capacidade de gerar, processar e aplicar de forma eficiente a informação baseada em conhecimentos. É global, visto que as principais atividades produtivas estão organizadas em escala global, diretamente

ou mediante uma rede de conexões entre agentes econômicos. Por conseguinte, é informacional e global porque a produtividade é gerada e a concorrência é feita em uma rede global de interação. Para Castells (2003, p. 497), “redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades, e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura”.

Diante dessas concepções, observa-se que Ianni (2001) defende a tese de que estamos vivendo em um mundo em que predomina a heteronomia, sendo a nossa vida a expressão dos grupos dominantes; por sua vez, Castells (2003) possui a concepção de que a Revolução Tecnológica passou a modelar a base material da sociedade visando aos interesses do capitalismo.

2.1.2 Educação na sociedade do conhecimento

Após as duas grandes guerras mundiais, a revolução industrial e a revolução tecnológica, tendo como moldura a globalização, a humanidade apresentou um grande salto evolutivo em decorrência da construção, organização, velocidade de transformação e transmissão de informações e conhecimentos. Nesse cenário, a relação do homem com a técnica e a tecnologia sofre profundas alterações ao longo do século XX, motivada pelas duas guerras mundiais, pela industrialização do Ocidente e em função da importância que a humanidade tem dado, especialmente, nos últimos anos, à preservação e à transmissão do conhecimento.

Para Castells (2003), as mudanças vivenciadas no final do século XX constituem uma verdadeira revolução. Para ele, a história da vida pode ser tomada como “uma série de situações estáveis, pontuadas em intervalos raros por eventos importantes que ocorrem com grande rapidez e ajudam a estabelecer a próxima era estável” (CASTELLS, 2003, p. 67).

Neste século, ainda na visão de Castells (2003, p. 67), presenciamos “um intervalo cuja característica é a transformação de nossa ‘cultura material’ pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação”. Dessa forma, estabelece-se o que inicialmente se chamou de sociedade da informação, que, posteriormente, evoluiu para sociedade do conhecimento e atualmente se denomina sociedade da aprendizagem, tendo em vista que não pode haver conhecimento sem aprendizagem, e, nesse caso, a fonte de produtividade encontra-se na tecnologia de geração de conhecimentos.

Considerando os novos meios tecnológicos existentes, a internet, sem dúvida, revolucionou o modo como criamos e acessamos o conhecimento. Sua utilização nos permite, por exemplo, organizar, transformar e processar as informações em velocidade e capacidade cada vez maiores e com custos cada vez mais reduzidos. Desse modo, uma rede de recuperação e distribuição que pode beneficiar tanto aqueles que produzem tais informações quanto os que se utilizam dela.

O índice de difusão da Internet em 1999 era tão grande no mundo inteiro que estava claro que o acesso generalizado seria a norma nos países avançados no início do século XXI. Por exemplo, nos EUA, em 1997-8, a diferença racial no acesso à Internet cresceu, mas o acesso à Internet aumentou 48% em um ano nos lares de hispânicos, e 52% nos lares de negros, em comparação com 52,8% nos lares de brancos. De fato, entre universitários, a diferença de raça e sexo no uso da Internet estava desaparecendo em fins do século. E em 2000, 95% das escolas públicas dos EUA tinha acesso à Internet (CASTELLS, 2003, p. 439).

Face ao exposto, a democratização do acesso às novas tecnologias e as mudanças que elas promoveram em todos os setores da sociedade nos permitem reconhecer, conforme preconiza Castells (2003), que se vivencia, de fato, uma revolução. A questão que se coloca, entretanto, é em que medida as potencialidades das novas tecnologias serão utilizadas para permitir efetivamente a democratização do conhecimento. A esse respeito, Castells (2003, p. 67-68), um dos autores que mais desenvolveram o assunto, acrescenta:

O que caracteriza a revolução tecnológica atual não é o caráter central do conhecimento e da informação, mas a aplicação deste conhecimento e informação a aparatos de geração de conhecimento e processamento da informação/comunicação, em um círculo de retroalimentação acumulativa entre inovação e seus usos. [...] As novas tecnologias da informação não são apenas ferramentas para se aplicar, mas processos para se desenvolver. [...] Pela primeira vez na história, a mente humana é uma força produtiva direta, não apenas um elemento decisivo do sistema de produção.

Nesse contexto, a sociedade da informação, ou mais apropriadamente sociedade da aprendizagem, integra-se à sociedade industrial, realidade perceptível em face das transformações do mundo em uma grande sociedade globalizada e globalizante, na qual os bens primordiais são informação e conhecimento. Cabe ressaltar que a grande contribuição das novas tecnologias seria a de propiciar o contato com a matéria-prima do conhecimento, a informação procedente da aprendizagem.

De acordo com o Manual de Oslo (1997), que trata sobre a proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados relacionados com a inovação tecnológica, a globalização

conduziu empresas, que não se modernizaram, a crises dramáticas no que diz respeito ao acesso à informação e a novos mercados. Ela também resultou em mais competição internacional e em novas formas de organização para lidar com cadeias de fornecimento global. Além disso, devido a vantagens em tecnologias e a mais fluxo de informação, o conhecimento é cada vez mais percebido como um grande indutor central do crescimento econômico e da inovação.

Para Assmann (2005), a combinação das facilidades das redes de compartilhamento de informações conduz a uma nova forma de construção do conhecimento, a uma nova forma de aprendizado e a uma relação mediada de construção coletiva e cooperativa do conhecimento. Porém, estabelece ainda que “a mera disponibilização crescente da informação não basta, o mais importante é o desencadeamento de um vasto e continuado processo de aprendizagem” (ASSMANN, 2005, p. 94).

Dessa forma, vale salientar que a abrangência da sociedade da aprendizagem vai além do mundo da internet, está afetando a economia global, concebendo a transformação do mundo inteligente em todas as suas dimensões. Traz também consigo os referenciais definitivos do mundo dos “negócios”, com novas fontes de vantagens competitivas como a capacidade de inovar e criar novos produtos e explorar novos mercados, bem como de identificar e gerir de forma inteligente o conhecimento das pessoas na organização. Quanto ao conhecimento, é considerado um importante recurso para o progresso da sociedade, contudo, o que caracteriza e diferencia a sociedade da aprendizagem diz respeito à intensidade e à forma como esse conhecimento é criado, difundido e usado.

A sociedade da aprendizagem é caracterizada pela velocidade do tempo real, com amplas possibilidades de controle, armazenamento e liberação de acesso a múltiplos conjuntos de informações. Essas possibilidades são consideradas como alguns dos vetores mais relevantes na definição da produção e da produtividade nas economias nacionais. Assim, a aprendizagem e o conhecimento são representados como os principais ativos a serem considerados pelas organizações na busca da competitividade. Segundo Freire (2004, p. 10), “a característica marcante da atual sociedade não seria apenas a apropriação da informação e do conhecimento pela sociedade, mas a transformação de ambos em forças produtivas”.

Em observância ao estabelecido, verifica-se uma época de constantes transformações, em que a sociedade precisa a todo tempo incorporar as profundas mudanças que acompanham o cenário das novas tecnologias da informação e da comunicação. Face ao exposto, independentemente da conceituação que se adote para conhecimento, segundo a literatura científica, há um denominador comum que assinala uma sociedade da

aprendizagem: ela estará sempre acompanhada da dinâmica da aprendizagem e da inovação com as tecnologias da informação e da comunicação em diversas possibilidades.

A aprendizagem e a construção do conhecimento, segundo Bossa (2000), são processos naturais e espontâneos do ser humano que desde muito cedo aprende a mamar, falar, andar, pensar, garantindo, assim, a sua sobrevivência. Para Bossa (2000, p. 21), “a aprendizagem é considerada um processo natural, que resulta de uma complexa atividade mental, na qual o pensamento, percepção, emoções, memória, motricidade e os conhecimentos prévios estão envolvidos”.

Vygotsky (1998), por sua vez, considera que a aprendizagem pode ser definida como o despertar de processos de desenvolvimento no interior do sujeito, proporcionado pelo meio. Ele abordou o desenvolvimento cognitivo por meio de um processo de orientação e mediação, no qual a aprendizagem ocorre no relacionamento do aluno com o professor e com outros alunos. Dedicou-se, assim, a entender o desenvolvimento cognitivo como dependendo mais das interações com as pessoas e os instrumentos do mundo do indivíduo.

Em face dessas concepções, o novo contexto tecnológico da sociedade da aprendizagem torna o conhecimento adquirido ao longo da vida inteira um importante imperativo de sobrevivência. Entretanto, os frutos da educação já não podem resumir-se somente a conhecimentos acumulados, mas, deve-se acrescentar e avaliar todas as potencialidades oriundas da vivência, das experiências de aprendizagem e das competências para continuar aprendendo.

Na perspectiva de Castells (2003), faz-se importante a reafirmação de que, a nova ordem social, centrada no conhecimento, chamada de “sociedade do conhecimento”, teve sua origem na “sociedade da informação” e atualmente evoluiu para “sociedade da aprendizagem” devido ao fato de que, nessa sociedade, aprender passou a ser condição fundamental, pois ela exige novas competências cognitivas. Nesse contexto, constata-se que as novas tecnologias provocam alterações substanciais que devem ser consideradas, sobretudo no processo de educação, visualizando a necessidade de se discutirem questões voltadas para a preparação e adaptação da escola à moderna sociedade da aprendizagem.

A esse respeito, no entendimento de Gardner (2001), passam a existir múltiplas possibilidades de aprender, em que o espaço físico da escola, tão relevante em outras décadas, nesse novo paradigma, deixa de ser o local exclusivo para a construção do conhecimento e preparação do cidadão ao longo da vida. Nessa perspectiva, a aprendizagem não é responsabilidade somente da escola, considerada como espaço privilegiado do saber; efetivamente, o conhecimento, vetor de transformação, só pode ser produzido pela ação

mental do cidadão que transforma a informação em conhecimento. Assim sendo, a informação e o conhecimento rompem os limites da sala de aula, da internet, da biblioteca, tornando-se o elemento-chave construtor dessa nova sociedade.

Uma das nuances técnicas do processo de educação é considerá-lo, primordialmente, como forma de transmissão de informação e conhecimento com a finalidade de instrução continua numa ação objetiva de socialização. Somando a aprendizagem a esse processo, temos como resultante a educação. Em assim sendo, se há ensino e aprendizagem, há aquisição de conhecimento, crescimento intelectual, desenvolvimento de competências, alguns dos principais objetivos da educação.

Diante dessa perspectiva, Brennand e Guimarães (2007) ressaltam a necessidade de se praticar uma educação tecnológica voltada para integração entre tecnologia e humanismo, não mantendo o olhar somente para a relação educação/produção econômica, mas primordialmente na formação integral do indivíduo. É com esse novo entendimento sobre educação que, segundo Delors (2003), inserem-se as estratégias de estudo e a aprendizagem decorrentes de uma aprendizagem ao longo da vida – caracterizada pelo conhecimento e pela formação continuada fundamentada em quatro pilares orientadores dos novos rumos da educação.

De forma geral, educar hoje significa investir na criação de novos modelos de espaços de conhecimento aberto, contínuo e não linear, suficientemente organizados de acordo com os contextos sociais. Face ao exposto, Delors (2003, p. 101-102), coordenador do Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, apresenta os quatro pilares nos quais deverá ser assentada a educação com vistas a atender as necessidades presentes e futuras:

- a) aprender a conhecer: não se trata mais de repertório de conhecimentos codificados, mas do domínio dos instrumentos do conhecimento;
- b) aprender a fazer: não mais focar a aprendizagem do aluno para a execução de tarefas determinadas e repetitivas, mas prepará-lo para criar com crítica e autonomia;
- c) aprender a viver juntos: ensinar o aluno as semelhanças e interdependências do ser humano; e
- d) aprender a ser: possibilitar o desenvolvimento total do aluno – inteligência, sensibilidade, senso estético etc.

Dessa forma, os quatro pilares propostos para se conceber a educação para essa nova era exigem a vontade consciente do indivíduo em estar envolvido nas situações apresentadas e, para isso, as estratégias de aprendizagem são consideradas ferramentas de facilitação.

Aprender na sociedade da aprendizagem passou a depender, em grande parte, da

capacidade ativa e dinâmica de professores e alunos. Assim, o aprender não é propriamente resolver problemas, mas, como coloca Gardner (2007), consiste na habilidade para resolver problemas ou criar produtos que sejam significativos e administrá-los com inteligência. Dessa forma, “aprender não pode aludir, nunca, a uma tarefa completa, a um procedimento acabado ou a uma pretensão totalmente realizada; ao contrário, indica vivamente a dinâmica da realidade complexa, a finitude das soluções e a incompletude do conhecimento” (DEMO, 2000a, p. 49).

De acordo com Assmann (2005, p. 14), “o novo papel do professor surgirá das relações também inovadoras que já começam a ser estabelecidas. No entanto, isto não pode ser confundido com meras adaptações; há um novo paradigma sendo construído que exige também uma nova forma de ensinar”. Nessa trajetória, o conceito de aprendizagem precisa ser ampliado, de forma que articule objetividade e subjetividade, respeitando não só os conhecimentos prévios dos alunos como também outros aspectos ou processos psicológicos que agem como mediadores entre o ensino e os resultados da aprendizagem. A responsabilidade que a escola de hoje tem é a de formar cidadãos críticos, criativos, capazes de resolver problemas ou produzir produtos que sejam significativos e administrá-los com inteligência e sustentabilidade.

A construção do conhecimento, para Assmann (2005), antes centrada preferencialmente na razão, necessitará ser refeita, considerando que as tecnologias digitais favorecem novas interações entre agentes humanos e técnicos e fazem surgir novas formas de aprender fundamentadas muito mais nos sentidos, sentimentos e emoções. Dessa forma, o processo de aprendizagem, de acordo com Assmann (2005, p. 43), torna-se “integrado, amplo, multidimensional e seu desenvolvimento abrange as várias dimensões humanas e objetivas, a promoção da autonomia do aprendente”, sendo “ressignificado” dentro de espaços de interação e comunicação em que a reflexão crítica é exercitada de forma prazerosa.

2.1.3 Educação a distância e a formação de gestores

A história da EaD, segundo Ropoli et al. (2002), tem fases com contextos diferenciados. A primeira fase é definida como geração textual (1890 a 1960), caracterizada pelo estudo por meio de correspondência, baseada numa atitude isolada de autoaprendizagem, somente com a utilização do material impresso. A segunda fase ficou conhecida como a

geração analógica (1960 a 1980), marcada pelo surgimento das universidades abertas. Essa fase caracterizou-se pela oferta da segunda oportunidade de formação a uma grande parcela da população adulta, que não tinha acesso à educação quando em idade escolar. A contribuição da EaD para essa geração foi o foco no trabalho de forma sistêmica, combinando encontros presenciais, sessões periódicas de tutorias, transmissão de material gravado via rádio e televisão, assim como o envio de videotapes.

A terceira geração de cursos a distancia surge na década de 1990, caracterizada pela utilização de ambientes virtuais, baseados no uso do computador e da internet. Essa fase possibilitou a comunicação de forma síncrona e/ou assíncrona (*chats*, fóruns, listas de discussão e outros). Nessa fase, iniciou-se a universalização do aprendizado em virtude dos avanços tecnológicos. Esses avanços viabilizaram a interação entre alunos e professores, superando a “distância social, a distância geográfica e o tempo”. Contudo, os usuários ainda não possuíam a autonomia que seria desejável no futuro, eram apenas “consumidores das informações”.

Vivemos, na atualidade, a quarta geração de EaD, incentivada por possibilidades decorrentes das novas TIC e pela sua inserção em todos os processos produtivos. Essa fase é marcada pela democratização do acesso ao conhecimento, expansão de oportunidades de trabalho e aprendizagem ao longo da vida.

A Educação a Distância (EaD) é analisada como uma possibilidade viável na construção de mecanismos que favoreçam a aprendizagem e a qualificação contínuas ao longo da vida, bem como apresenta, enquanto modalidade de ensino, condições de ensino adequadas para adultos. Além disso, por ser mediada por tecnologias da informação e comunicação (TIC), é plenamente utilizável no ambiente corporativo, já que possibilita o desenho de eventos educacionais focalizados em situações específicas, além de ampliar e democratizar o acesso às oportunidades de formação (ABBAD; ZERBINI; SOUZA, 2010, p. 291).

O avanço tecnológico trouxe novos horizontes para a educação a distância, que utiliza ao mesmo tempo, segundo Lévy (1999), tecnologias e técnicas pedagógicas. Porém, conforme definidos pela Unesco, é necessário que a sua promoção esteja voltada para aprendizagem ao longo da vida, consubstanciada nos quatro pilares da educação, quais sejam: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser.

Nesse cenário, Lévy (1999) apresenta também a existência de uma nova cultura, que se tem feito muito presente em nosso cotidiano: o advento da cibercultura, trazendo um novo ideal de relacionamento, promovendo a produção não linear do saber e a disseminação deste, colocando em xeque o papel da escola tradicional ao propor uma nova forma de se

pensar e fazer ensino.

Segundo Lévy (1999), a cibercultura será considerada como outro tipo de cultura porque vem desconstruir todos os conceitos de saber ou forma de pensar linear, os quais seguem uma linha tradicional-conservadora. A cibercultura promove modificações paradigmáticas nesses mitos de saberes ou de conhecimentos únicos e vem introduzir, de acordo com Lévy (1999), o saber individual como fonte fidedigna e partilhável, isto é, agora os aprendizes podem, por meio de páginas da internet, interagir com os textos lidos, comunicando-se diretamente com seus autores, passando da condição passiva de leitura para a ativa, viabilizada pelos recursos do ¹hipertexto e da hipermídia.

Torna-se, segundo Lévy (1999) um novo meio, em termos de troca de informações, além de representar um grande auxílio para a educação a distância, nesse sentido, é necessário ressaltar para nossos docentes a importância de seus papéis de facilitadores e formadores de mentes humanas, as quais vivem na sociedade da aprendizagem. Partindo desse contexto, percebe-se, na atualidade, o incremento da educação a distância nas instituições, uma vez que o cenário mundial pós-globalização favoreceu a interligação entre as pessoas por meio da inserção de TIC no cotidiano das atividades humanas.

Nesse contexto, o surgimento das TIC e suas diversas possibilidades de uso vêm potencializando as possibilidades de oferta de programas educacionais a distância. Estas tecnologias passam a exercer papel primordial na iminência das redes digitais no mercado global, reconfigurando antigas qualificações, criando novos perfis profissionais e gerando habilidades e competências que acrescem tanto novas exigências para a inserção dos indivíduos no mercado quanto novos desafios para a educação.

De maneira clara, educação a distância significa educação sem distâncias. Desse modo, o aluno constrói conhecimento, ou seja, aprende e desenvolve competências, habilidades, atitudes e hábitos relativos ao estudo, à profissão e à sua própria vida, no tempo e local que lhe são adequados, com a mediação de facilitadores (orientadores ou tutores), atuando ora a distância, ora em presença física ou virtual, e com o apoio de sistemas de gestão e operacionalização específicos, bem como de materiais didáticos intencionalmente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, sendo veiculados por meio dos diversos meios de comunicação.

¹ É uma forma não linear de apresentar e consultar informações. Um hipertexto vincula as informações contidas em seus documentos, bem como vincula as informações contidas em seus documentos (ou “hiperdokumentos”, como preferem alguns), criando uma rede de associações complexas por meio de *hyperlinks* ou links (LÉVY, 1999).

No Brasil, a educação a distância assumiu várias formas, mas a partir da década de 1970 ela efetivamente ampliou a sua oferta com a teleeducação. A partir da concepção de que um país com dimensões continentais obviamente teria, em determinado período de tempo, de reformar seu sistema convencional e tentar buscar alternativas que garantissem uma educação inicial e continuada como um direito de todos, a EaD impôs-se como um modelo com excelentes perspectivas de resultados.

A EaD, de acordo com a literatura especializada, é definida como “uma modalidade educacional que tem por fundamento conceitual a relação do ensino-aprendizagem, mediante separação da localidade e momento entre professor e o aluno” (FERREIRA; MILL, 2013, p. 146). Nessa perspectiva, percebe-se que a EaD abrange os seguintes elementos-chave: ensino-aprendizagem que ocorre numa relação espaço-tempo distinta. Outros especialistas aprimoram esse conceito inicial, “acrescentando a dimensão do planejamento que requer técnicas instrucionais especializadas, métodos específicos de comunicação, estrutura organizacional e administrativa específica” (MOORE; KEARSLEY, 1996, p. 2).

Já para Moran (2000, p. 140), essa modalidade é caracterizada pelo “ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados, espacial e/ou temporalmente, podendo ter ou não momentos presencias”. Seguindo esse entendimento, a EaD é caracterizada pelo artigo primeiro do Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005, como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino-aprendizagem ocorre com a utilização de meios e Tecnologia da Informação e Comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

Nesse novo contexto, as TIC definem as relações produtivas e uma mudança paradigmática no processo de ensino e, conseqüentemente, no conhecimento. A esse respeito, as abordagens contemporâneas de Lévy (1999) e Morin (2000) trazem reflexão para questões como: aprendizagem, comunicação e educação. O conhecimento situa-se como diferencial e só se dá com base na comunicação interativa e coletiva, sendo o principal ponto desse ciberespaço, definido por Lévy (1999) como novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores, que tem como principal enfoque a capacidade de aprendermos a trabalhar de forma cooperativa.

De acordo com Assmann (2000, p. 9), “a mera disponibilização crescente da informação não basta para caracterizar o desenvolvimento. O mais importante é o desencadeamento de um vasto e continuado processo de aprendizagem”. Belloni (2005, p. 89) corrobora esse entendimento, quando relata que “a simples introdução tecnológica não

significa inovação educacional. Esta só ocorrerá quando houver transformação nas metodologias e nas próprias finalidades da educação”. A esse respeito, Freire (2004, p. 23) destaca: “o que caracteriza a atual revolução promovida pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação não é a sua centralidade na informação e no conhecimento, mas a transformação destes em forças produtivas”.

Uma das grandes vantagens da EaD é que ela pode alcançar lugares em que o ensino presencial não chega, servindo como mais uma alternativa àquelas pessoas que buscam o conhecimento, mas enfrentam grandes dificuldades geográficas ou financeiras de fazê-lo. Nesse sentido, a EaD, mediada pela gama de recursos oferecidos pelas novas tecnologias, quando empregada de acordo com metodologias adequadas, pode trazer soluções em relação aos desafios de atendimento às demandas em crescimento e à criação de ambientes que favoreçam o desenvolvimento de competências técnicas, humanas e gerenciais.

Em observância ao estabelecido, no contexto da UFRN, o Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, instituiu a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal. Já o Decreto 5.825, de 29 de junho de 2006, estabeleceu as diretrizes para a elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreiras e dos Cargos Técnico-Administrativo em Educação, instituído pela Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. Além disso, há o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Plano de Gestão 2011-2015 da UFRN, que instituíram políticas permanentes de modernização e qualificação da gestão, contemplando a incorporação de tecnologias da informação e outras metodologias da EaD.

Para atender às determinações desses decretos, o preconizado no PDI e no Plano de Gestão, bem como as necessidades diagnosticadas no Levantamento de Necessidade de Capacitação, realizado em 2013, e em face do crescimento proporcionado pela adesão ao Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), surgiu a necessidade de reestruturar a força de trabalho e torná-la mais qualificada – capaz de dominar os modernos instrumentos de planejamento e gestão, na condição profissional e no exercício da cidadania –, articulada de forma sustentável com a função social pertinente a uma Instituição Federal de Ensino (IFE).

Nessa perspectiva, um sistema organizacional moderno imprime grande complexidade à gestão universitária e aos seus processos decisórios, exigindo dos gestores administrativos e acadêmicos esforço e preparo permanente para operacionalizar as políticas institucionais implementadas em um ambiente que mobiliza grande diversidade e abrangência de recursos humanos e condições materiais para a realização das atividades meio e fim. Desse

modo, para assegurar a coordenação das ações institucionais e a integração das diferentes unidades da UFRN, faz-se necessária uma política permanente de modernização da gestão que seja acompanhada da disseminação das práticas de planejamento com a determinação de metas e a avaliação de resultados em todos os níveis administrativos.

Sob esse viés, o Programa de Capacitação Permanente para os Gestores da UFRN contempla, no modelo atual, “formação na modalidade presencial, com utilização de material com formato linear” que visa ampliar os conhecimentos por meio do acesso às novas conceituações teórico-metodológicas, ferramentas e modelos avançados nos diversos níveis de gestão. Sua metodologia prevê a oferta de oficinas práticas de ação da rotina gerencial voltada ao tema estudado, contemplando relato de dificuldades na prática realizada, orientação do instrutor e aprendizagem com as práticas dos grupos; e ainda fóruns de compartilhamento e nivelamento conceitual.

Figura 1 – Modelo atual do Programa de Capacitação Permanente para os Gestores



Fonte: UFRN (2012)

Quanto aos dados referentes aos resultados de execução do referido programa – segundo avaliação de reação das ações de capacitação realizadas no ano de 2012, instrumento

aplicado ao final de cada curso com o objetivo de avaliar a satisfação dos servidores quanto à adequação do evento (instrutor, metodologia, equipamentos etc.) –, demonstram baixos índices de participação dos gestores nos cursos ofertados, sob a alegação de diversos problemas que envolvem a atividade gerencial, tais como:

- a) Falta de curso específico de formação para o gestor, que deverá ser instituído como pré-requisito para o exercício da função;
- b) Falta de tempo para se capacitar e desenvolver, existindo dificuldade em conciliar o exercício da função com a programação de oferta dos cursos de capacitação;
- c) Demanda elevada de atividades burocráticas no exercício da função gerencial.

Embora tenha ocorrido pouca adesão ao programa, ressalta-se a relevância da Capacitação Permanente para os Gestores pelo fato de instituir uma lógica de desenvolvimento gerencial continuado na instituição, com a participação efetiva da alta direção, bem como por inculcar nos servidores participantes que a experiência, a capacitação continuada e a cultura organizacional impactam na potencialização de competências. Diante desse panorama, como solução propositiva, torna-se necessário fortalecer a modernização dos processos de desenvolvimento de gestores com a implementação de mecanismos inovadores que atendam às necessidades da atividade gerencial na instituição que, por sua vez, sejam capazes de motivar os gestores a se capacitar e a se autodesenvolver. Segundo Assmann (2005, p. 98),

[...] o estudo sobre o aprendizado do executivo na pós-modernidade está fortemente influenciado pela presença da Internet e das novas tecnologias, tanto no que se refere às facilidades que oferecem, quanto nos impactos sociocognitivos que elas apresentam, e se desenvolvem num mundo dinâmico e propositivo, característico do início do século XXI.

No mundo contemporâneo, onde as relações estão cada vez mais complexas e dinâmicas, o executivo precisa ser capaz de assimilar um grande volume de informações, determinar e controlar processos sofisticados, otimizando-os, para que, dessa forma, ele possa prever determinados problemas e oportunidades para a organização e influenciar nos resultados.

Em observância ao estabelecido, concluímos que, para responder às questões apresentadas, os gestores necessitam de um curso específico no modelo EaD, a partir do uso de conteúdos não lineares, que apresente soluções aos problemas evidenciados. Para tanto, com apoio das competências já diagnosticadas para o exercício da função gerencial, há de se investigar os pressupostos teórico-conceituais para a criação de um modelo conceitual que

fundamente a produção do protótipo de material didático hipermídia a ser utilizado na educação a distância de gestores que resultem na otimização e na inovação organizacional, que estimule uma série de inteligências para gerir as diversas unidades da organização, desenvolvendo nas mentes boas habilidades técnicas e principalmente as interpessoais, pois o conhecimento técnico é necessário, porém as habilidades para lidar com pessoas tornam-se decisivas para o exercício do papel de gestor.

Dessa forma, além dos recursos tecnológicos disponíveis, faz-se necessário o desenvolvimento de métodos e técnicas que possibilitem a criação de conteúdos pedagógicos audiovisuais, buscando, assim, possibilidades de acesso às informações delimitadas por metodologias de ensino-aprendizagem e pela construção de narrativas interativas, estimulando a criatividade e autonomia dos aprendentes por meio de um conteúdo educativo interativo, de modo a acionar um conjunto de inteligências e propiciar uma educação personalizada.

Ademais, concebemos que esta pesquisa gira em torno da seguinte questão central: quais pressupostos teórico-conceituais devem ser investigados e definidos para a criação de um modelo conceitual que fundamente a produção do protótipo de material didático hipermídia a ser utilizado na educação a distância de gestores da UFRN?

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo Geral

Investigar pressupostos teórico-conceituais para fundamentar a produção do protótipo de material didático hipermídia a ser utilizado na educação a distância de gestores.

2.2.2 Objetivos Específicos

Definir o perfil dos gestores administrativos da UFRN.

Levantar as necessidades de formação dos gestores administrativos da UFRN.

Descrever o cenário atual do processo de formação existente, confrontando-o com os pressupostos teóricos investigados.

Criar modelo conceitual para fundamentar a produção do protótipo de material didático hipermídia a ser utilizado na educação a distância de gestores, considerando o edifício teórico sobre a aprendizagem e a Teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner.

2.3 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O método de pesquisa, de acordo com Wazlawick (2008), destina-se a apresentar uma sequencial de etapas que, ao ser seguida, leve a resultados que estejam coerentes com o objetivo proposto. Dessa forma, faz-se necessário realizar uma investigação planejada, com os métodos adequados para que se possa obter o conhecimento.

Nesse sentido, Gil (2002, p. 26) define pesquisa “como o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico, sendo seu objetivo fundamental descobrir respostas para determinados problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”. Face a essas considerações, em sua natureza, o estudo é considerado uma pesquisa aplicada, visto que tem a intenção de gerar conhecimentos para uma aplicação prática, focando na solução de um problema específico.

Em relação à forma de abordagem do problema, a pesquisa é qualitativa, pois, segundo Creswell (2010, p. 206) “emprega diferentes concepções filosóficas; estratégias de investigação; e métodos de coleta, análise e interpretação de dados”. Na concepção do autor, a pesquisa qualitativa, diferentemente da quantitativa, vale-se da subjetividade e observação para a inferência de determinados resultados.

Do ponto de vista de seus objetivos, definimos duas abordagens para a pesquisa: a da pesquisa exploratória e a da pesquisa descritiva, tendo em vista que a ideia foi definir o perfil dos gestores administrativos da UFRN, descrever o cenário atual do seu processo de formação, confrontá-lo com os pressupostos teóricos investigados, tornar a problemática algo explícito e elaborar hipóteses para solução. Segundo Gil (2002, p. 41-42), a abordagem descritiva “visa à descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis”, e a exploratória, “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema com vista a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”.

Entretanto, do ponto de vista empírico, para confrontar a visão teórica com os dados

da realidade estudada, foi necessário utilizar a técnica da análise documental, que de acordo com Ludke e André (1986), esse tipo de análise apresenta-se rica e confiável, uma vez que é realizada com base na utilização de dados já estruturados em fontes como as análises do material produzido para a formação gerencial do Levantamento de Necessidade de Capacitação aplicado com os gestores em setembro de 2013, bem como das avaliações de reação e impacto das oficinas ministradas por meio do Programa de Capacitação Permanente para os Gestores durante o ano de 2012.

A partir da construção da trajetória dos conceitos-chave da pesquisa, levantamos pressupostos teóricos com base em concepções centrais de estudo, em que a Teoria das Inteligências Múltiplas (TIM) foi a base para a criação do modelo conceitual que fundamentou a construção do protótipo de material didático, com conteúdos que, associados aos recursos tecnológicos da hipermídia, pudessem favorecer a ativação das múltiplas inteligências nos gestores, levando-os a cultivar, fazendo uso dessas várias inteligências, as cinco mentes que serão mais valiosas e procuradas no futuro.

Face às perspectivas apresentadas, sob a ótica dos procedimentos técnicos, o tipo de pesquisa é considerado experimental, pois nos permitiu estabelecer critérios para a construção do marco teórico, possibilitando as aproximações conceituais sobre a temática, assim como selecionar uma série de variáveis capaz de influenciar o objeto de estudo. Esse tipo de pesquisa admitiu ainda envolver uma equipe operacional na análise dos dados, uma equipe de desenvolvedores da área de ciência da computação, comunicação e de educação, uma ferramenta de autoria denominada Marker, desenvolvida com o objetivo de gerar aplicações interativas para TVDI baseadas em técnicas de marcação em vídeo, num contexto em que a experimentação fez surgir, a partir da criação de um modelo conceitual, materiais didáticos hipermídia para a formação de gestores.

2.4 CAMPO EMPÍRICO – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

A presente pesquisa é realizada no âmbito da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, autarquia vinculada ao Ministério da Educação, mantida pelo Governo Federal. Sua estrutura, de acordo com o PDI-UFRN 2010-2019, envolve a Administração Central, 7 pró-Reitorias, 2 secretarias, 3 superintendências, 8 centros acadêmicos e 6 unidades acadêmicas especializadas, três escolas de ensino técnico e um colégio de aplicação. Soma-se ainda à

estrutura os hospitais universitários, os museus, uma emissora de televisão educativa em canal aberto e uma rádio com frequência modulada.

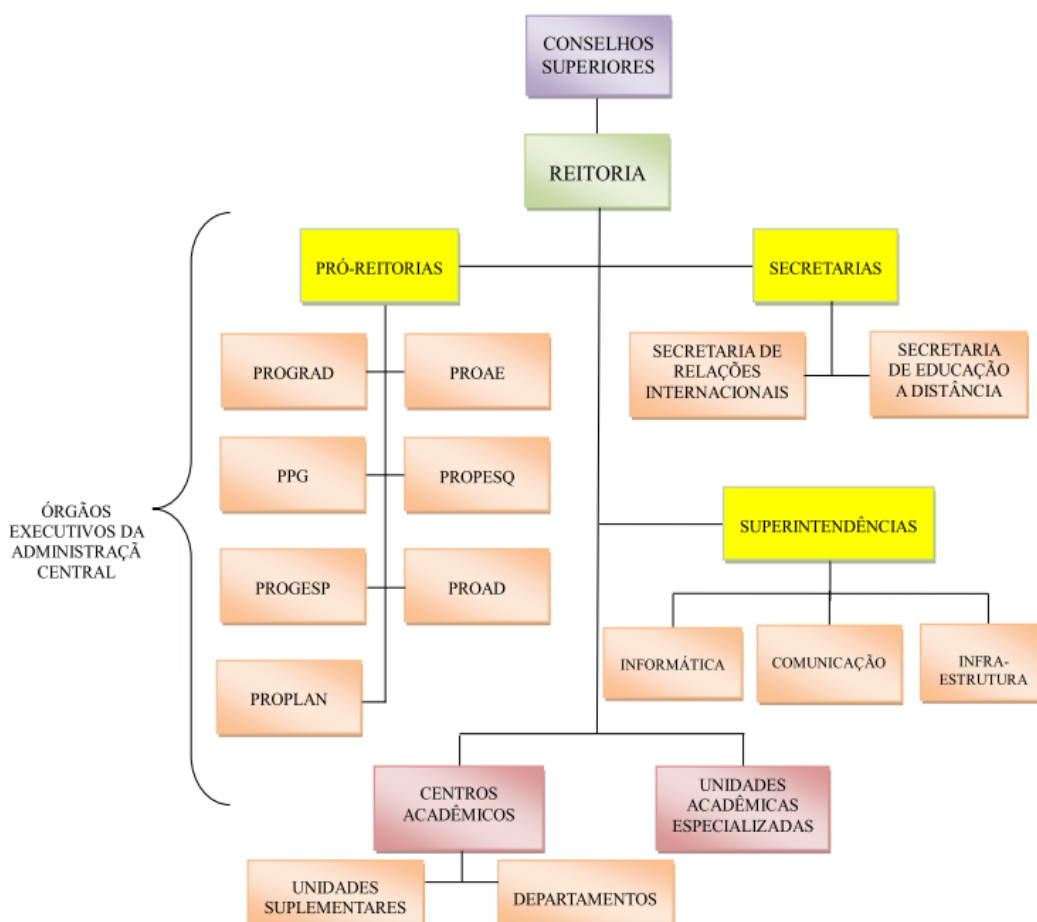
Quanto à Administração Universitária, é feita pelos colegiados deliberativos e órgãos executivos. De acordo com o estatuto, a UFRN dispõe de quatro colegiados, a saber: Conselho Universitário (CONSUNI), Conselho dos Curadores (CONCURA), Conselho de Administração (CONSAD), Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) é uma instituição de caráter público, organizada sob a forma de autarquia em regime especial vinculada ao Ministério da Educação, criada pela Lei Estadual n.º 2307 de 25/06/1958 e federalizada por força da Lei n.º 3849 de 18/12/1960, com sede e foro na cidade de Natal, capital do Estado do Rio Grande do Norte. Atualmente, a UFRN estrutura-se academicamente em Centros Acadêmicos e Unidades Acadêmicas Especializadas. No plano administrativo, na Universidade há pró-Reitorias, secretarias e superintendências, com objetivos voltados ao gerenciamento das atividades intermitentes às diretrizes finalísticas da instituição, além da Reitoria, que consiste no órgão superior executivo da instituição, responsável pela administração, coordenação e supervisão de todas as atividades da autarquia.

Segundo as normas estatutárias da instituição, a gestão universitária é exercida, no plano deliberativo, pelos conselhos superiores e, no plano executivo, pelo órgão de Administração Central – Reitoria, cujo dirigente máximo é escolhido (no caso das instituições federais) pela Presidência da República, a partir da formação de uma lista tríplice elaborada pelo colegiado institucional máximo. Uma vez designado, o dirigente máximo tem o poder de escolha e designação de dirigentes que o auxiliarão na complexidade das ações inerentes à gestão acadêmica e administrativa da instituição, constituindo, dessa forma, os representantes componentes do *staff* da gestão. Esses dirigentes intermediários possuem atuação no âmbito das respectivas unidades para os quais foram designados livremente pelo gestor maior, respeitando-se as normas predefinidas em Regimento Interno e outras fontes de regulação.

Para melhor ilustrar, o organograma a seguir representa a estrutura organizacional da UFRN, cujas decisões são tomadas em órgãos deliberativos superiores (conselhos) e executadas em órgãos executivos que contam com instâncias de assessoramento (órgãos de *staff*), envolvendo um grande contingente de pessoas que possui pensamentos diversos de como concretizar e operacionalizar a organização.

Figura 2 – Organograma



Fonte: Regimento Interno da Reitoria (UFRN)

2.5 POPULAÇÃO DA PESQUISA

Segundo Marconi e Lakatos (2001), a população a ser pesquisada (ou o universo da pesquisa) é definida como o conjunto de indivíduos que partilham de, pelo menos, uma característica em comum. Dessa forma, na análise do Levantamento de Necessidade de Capacitação, serão considerados os gestores administrativos ocupantes das funções de diretor e coordenador das unidades administrativas (órgãos executivos da administração central).

De acordo com o Regimento Interno da Reitoria da UFRN, as funções de coordenadores e diretores de unidades administrativas:

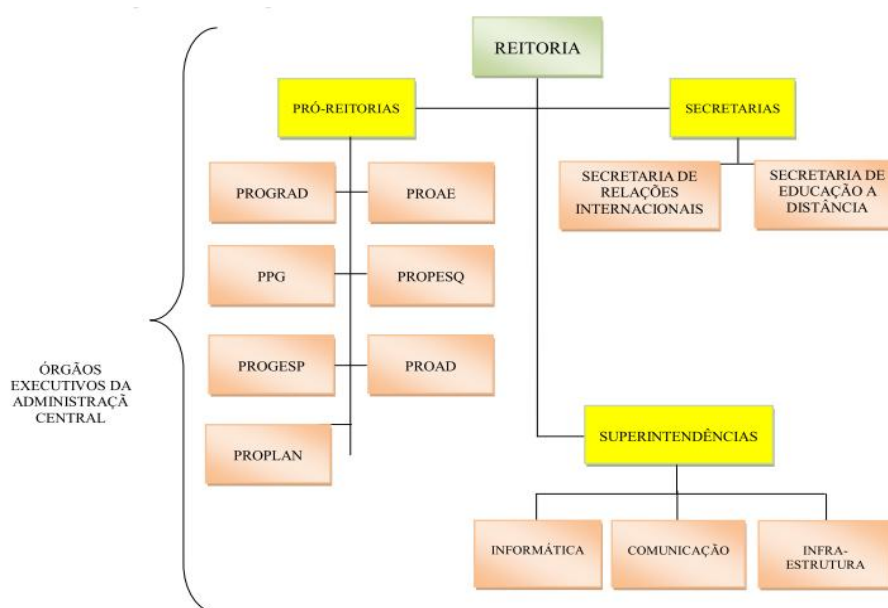
- **Diretores:** integram outras subunidades para o exercício de suas atribuições, sendo responsáveis pela gestão estratégica dos assuntos de sua competência.

- Coordenadores: são subordinados a uma diretoria, pró-Reitoria ou ainda a uma superintendência e coordenam, executam e acompanham atividades finalísticas, proporcionando-lhes apoio técnico-operacional.

Os gestores ocupantes dessas funções possuem graduação como nível de escolaridade e, de acordo com o Decreto nº 5824, de 29 de junho de 2006, que estabelece os procedimentos para a concessão do incentivo à qualificação e para a efetivação do enquadramento por nível de capacitação dos servidores integrantes do plano de carreira dos cargos técnico-administrativos em educação, instituído pela Lei 11.091 de 12 de janeiro de 2005, as atividades do ambiente administrativo podem ser descritas como a gestão administrativa e acadêmica envolvendo planejamento, execução e avaliação de projetos e atividades nas áreas de auditoria interna, organização e métodos, orçamento, finanças, material, patrimônio, protocolo, arquivo, administração e desenvolvimento de pessoal, saúde do trabalhador, higiene e segurança no trabalho, assistência à comunidade interna, atendimento ao público e serviços de secretaria em unidades acadêmicas e administrativas.

Quanto às pessoas atendidas pelos gestores – ocupantes de função de diretor e coordenador dos órgãos executivos da administração central –, são os servidores internos (membros da própria equipe) e externos (quadro funcional da UFRN), além de alunos e da comunidade em geral. Observam-se no organograma em sequência as unidades administrativas da UFRN, compostas, ao todo, por 18 diretorias e 35 coordenadorias.

Figura 3 – Organograma dos órgãos executivos da Administração Central



Fonte: Regimento Interno da Reitoria - UFRN

2.6 ESTUDOS CORRELATOS

Com o intuito de realizar pesquisa interdisciplinar nas áreas de Educação e Administração e considerando estudos correlatos também de interesse desta pesquisa aplicada, encontramos trabalhos em nível de mestrado e doutorado que apontaram enfoques e caminhos possíveis de ser explorados com significativa apreciação.

Nesse sentido, são dignas de interesse as pesquisas realizadas por Giebelen (2011), visto que por meio de sua dissertação de mestrado objetivou apontar as arquiteturas cognitivas identificadas nos materiais didáticos do curso de administração a distância do projeto piloto UAB – Banco do Brasil, no intuito de compreender como as pessoas aprendem na modalidade da EaD e como o conhecimento está estruturado nessa modalidade. Esse autor identificou em sua pesquisa que a EaD está provocando um grande impacto na democratização do ensino, pois amplia as possibilidades de acesso. Define ainda, que o perfil dos sujeitos envolvidos nessa modalidade também mudou e a interação ocorre agora por meio das tecnologias digitais.

Giebelen (2011) também enfatiza a importância de estudos sobre o desenvolvimento de materiais didáticos aplicáveis à EaD, pois consistem em um excelente campo de investigação em relação ao uso das tecnologias digitais como auxílio no processo de ensino-aprendizagem. Para este autor, é imprescindível um planejamento meticuloso das mídias a serem desenvolvidas, “pois são de suma importância para que os ambientes virtuais consigam realmente atingir seu objetivo de promover uma aprendizagem significativa e despertar o interesse e a autonomia, nos aprendentes, de reflexão e pesquisa” (GIEBELEN, 2011, p. 164).

Por sua vez, Almeida (2011), em sua dissertação de mestrado com o tema “O design como mecanismo facilitador na educação a distância”, trouxe significativas contribuições ao nosso estudo, apresentando a importância de três classes temáticas, a saber: as estratégias de aprendizagem e as perspectivas de interação subjacentes ao material didático, bem como o desenho instrucional do processo de produção desses recursos. Ao analisar as temáticas abordadas, o autor corrobora os estudos de Giebelen (2011) enfatizando que a educação a distância vem ganhando cada vez mais destaque e reconhecimento no universo educacional pelo uso de novas formas de construção do conhecimento por meio das tecnologias digitais. A autora contribui ainda com os resultados de sua pesquisa, ao demonstrar que os materiais concebidos segundo as premissas da hipertextualidade fazem uso de recursos interativos que se complementam, são dinâmicos e motivadores.

Já Soares (2014), em sua tese de doutorado, trata da autoria de produção de vídeos interativos por docentes do ensino superior para acionar as capacidades humanas, tomando como base um modelo conceitual ancorado na Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner (2000), num contexto em que a experimentação fez surgir uma ferramenta computacional para a construção de conteúdos educativos interativos (Marker). A esse respeito, a autora considerou importante e imprescindível o uso das tecnologias digitais no campo educacional, enfatizando que a utilização de teorias pedagógicas em conteúdos audiovisuais interativos torna-se relevante para a aprendizagem. Além disso, a autora trouxe uma contribuição ímpar no favorecimento de processos cognitivos mais amplos, pois

[...] o uso da ferramenta voltada à criação de conteúdos interativos educativos com potencial para ativar as inteligências humanas, chamada MARKER, facilitou a aprendizagem e permitiu apontar que a associação de recursos tecnológicos com uma teoria da aprendizagem pode favorecer a aquisição de conhecimento (SOARES et al., 2013, p. 18).

2.7 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

2.7.1 Documentos analisados

Para o alcance dos objetivos de estudo, quanto aos procedimentos técnicos, o processo foi iniciado pela realização da análise documental para subsidiar na definição do perfil dos gestores administrativos da UFRN e na descrição do cenário atual do processo de formação desses gestores.

Dessa forma, definimos como *corpus* da pesquisa os seguintes documentos institucionais:

- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) (2010-2019): plano estratégico que define os rumos da instituição universitária em termos de seu desenvolvimento e suas metas. O Plano explicita a missão da Universidade, os objetivos institucionais e o projeto pedagógico institucional orientadores da política para a UFRN, visando melhorar o desempenho.
- Levantamento de Necessidade de Capacitação (LNC): tem a finalidade de possibilitar às unidades acadêmicas, especializadas e de apoio administrativo,

bem como a todos os servidores, solicitar as atividades de formação necessárias para seu desenvolvimento institucional e profissional.

- Avaliação de Reação (Apêndice A): realizada ao final do curso com o objetivo de avaliar a satisfação dos servidores quanto à adequação do evento (instrutor, metodologia, equipamentos etc.);
- Avaliação de Impacto (Apêndice B): realizada por meio da avaliação de desempenho funcional, com o objetivo de analisar a atuação dos servidores, mudanças de comportamento e desempenho, após participarem das atividades de capacitação.

2.7.2 Equipe operacional da UFRN envolvida no levantamento de dados e a população beneficiada

Considerando que os documentos institucionais elencados no subitem 2.7.1 são utilizados pela Coordenadoria de Capacitação e Educação Profissional da UFRN para planejar e executar ações de formação e desenvolvimento de seus servidores, a equipe operacional da UFRN envolvida no levantamento de dados da pesquisa foi formada por servidores que compõem essa coordenadoria, que possui, de acordo com o Regimento Interno da Reitoria da UFRN, a competência de:

- I – implementar e coordenar as políticas e as ações de capacitação de pessoal;
- II – executar as ações de capacitação nos níveis de treinamento e de qualificação, provendo pessoas e materiais para o seu funcionamento;
- III – realizar o processo de levantamento de necessidades de capacitação nas unidades;
- IV – avaliar a eficiência e a eficácia das ações de treinamento, desenvolvimento e qualificação realizadas pelos servidores;
- V – proceder à análise de correlação entre o treinamento, o cargo e o ambiente organizacional para fins de concessão de progressão por capacitação e incentivo à qualificação;
- VI – analisar requerimentos de afastamento no país e de licença para capacitação de servidores técnico-administrativos, verificando a consonância com o plano de desenvolvimento dos servidores;

VII – propor contratos e convênios com entidades públicas ou privadas para fins de capacitação dos servidores;

VIII – elaborar e atualizar normas técnicas e de funcionamento relativas à sua área de atuação.

Face ao exposto, no quadro a seguir podem ser visualizadas as áreas que contribuíram para o Levantamento de Necessidades de Capacitação realizado com os gestores administrativos da UFRN em 2013, bem como o levantamento de dados relacionados com a avaliação de reação e de impacto dos cursos ofertados, em 2012, pelo Programa de Capacitação Permanente para os Gestores, na modalidade presencial.

Quadro 1 – Definição da equipe envolvida no levantamento de dados

Levantamento de Necessidades de Capacitação	01 Coordenador da Equipe Gestores Administrativos 02 Pedagogos 01 Psicólogo 01 Administrador
Diagnóstico das Avaliações de Reação e de Impacto	

Fonte: Autoria própria

O público-alvo a ser beneficiado com os dados oriundos do Levantamento de Necessidades de Capacitação e o Diagnóstico das Avaliações de Reação e de Impacto serão os gestores administrativos da UFRN nas funções de Diretor e Coordenador, a própria instituição, assim como todos os gestores públicos e, indiretamente, as pessoas que esses gestores atendem (membros da própria equipe) e servidores externos (quadro funcional da UFRN), como também alunos e comunidade em geral.

2.7.3 Apresentação do diagnóstico

O diagnóstico da situação foi realizado em função de conhecer melhor o perfil e as necessidades do público-alvo escolhido que veio a gerar a construção do modelo.

Assim, ao estabelecermos as estratégias de análise, determinamos como critério a relevância, pois nos relatórios e nos documentos especificados no subitem 2.7.1 estão delineadas as políticas, a definição de orientações, diretrizes e metas prioritárias que irão

conduzir a gestão para o desenvolvimento da instituição. Esses documentos trazem dados já tratados e organizados com análise de vários aspectos de desenvolvimento humano na instituição. Quanto à escolha dos documentos mencionados, deveu-se ao fato de terem sido produzidos em intervalos regulares de tempo, o que permitiu retratar o cenário atual do processo de formação dos gestores administrativos da UFRN. Outra vantagem a ser considerada é que os documentos em questão foram produzidos com o objetivo específico de nortear e subsidiar o processo de formação dos gestores na instituição, fato que minimiza os vieses na coleta.

Após realizado o diagnóstico, que direcionou a escolha teórica para construção posterior do modelo, os pressupostos teóricos levantados balizaram a análise dos documentos, que partiram da seguinte compreensão: os dados levantados, sozinhos, não suprem os conhecimentos, etapas, decisões e planos necessários para a investigação, pois, segundo Brennand et al (2011), os documentos não existem isoladamente. Entretanto, a análise documental realizada favoreceu a observação dos comportamentos, das práticas, dentre outros.

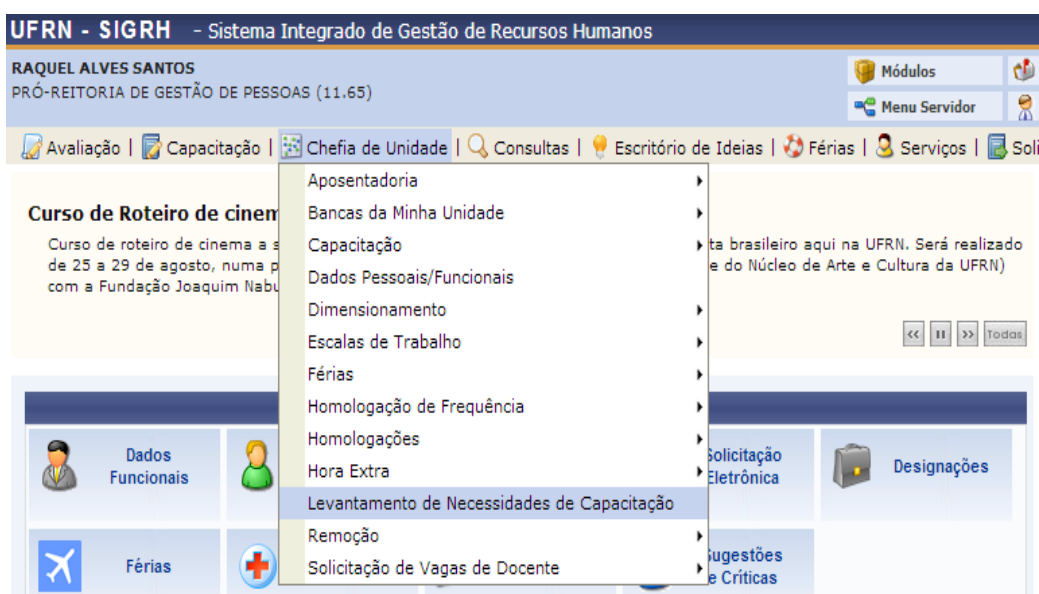
Dessa forma, houve necessidade de visualizar coerentemente o conjunto das mudanças nas concepções de formação dos gestores, a partir da perspectiva da UFRN. Por isso, a seguir, iniciaremos a ação de compreender o processo de formação existente por meio da pesquisa documental realizada nos dados extraídos do levantamento de necessidade de formação, das avaliações de reação e de impacto realizadas nas ações presenciais do Programa de Capacitação Permanente para os Gestores. Para tanto, necessitamos justificar que o emprego das palavras “potencialidade, habilidade e capacidade” assumem significação distinta, visto serem empregadas no contexto técnico específico, seguindo conceituação estabelecida pela Pedagogia, ou pela TIM, ou ainda como consta da especificação de documentação apropriada da UFRN sobre o assunto tratado.

Segundo Lüdke e André (1986, p. 38), “a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema”. Considerando esse entendimento, o Levantamento de Necessidade de Capacitação, de acordo com Plano de Desenvolvimento Institucional da UFRN (2010-2019), é uma ferramenta de Gestão indispensável para o planejamento, a execução e a implantação das atividades de capacitação que desenvolvem, aperfeiçoam e integram os servidores da Universidade, bem além de viabilizar o planejamento de cada unidade no que diz respeito às necessidades gerais e específicas de capacitação.

Em observância ao estabelecido e considerando a abrangência descritiva e qualitativa desta pesquisa, a análise do Levantamento de Necessidade de Capacitação (LNC), constante do subitem 2.7.1, identificou as potencialidades individuais e grupais que deverão ser desenvolvidas, considerando fatores como objetivos, planos e desempenho atual da organização, objetivo de cargos e mudanças previstas, desempenho atual das funções, objetivos do trabalho executado e da carreira futura e desempenho individual.

O LNC foi realizado de forma participativa, com a cooperação de uma equipe operacional responsável pelo planejamento do instrumento de coleta e pela análise dos resultados; e do envolvimento dos gestores no preenchimento do instrumento de coleta, que está disponibilizado, de forma *on-line*, no Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos (SIGRH), conforme figura 4.

Figura 4 – Levantamento de Necessidade de Capacitação



Fonte: Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH

A construção do instrumento de coleta teve como embasamento o Plano de Desenvolvimento Institucional e o Plano de Gestão 2011-2015 da UFRN, assim como as diretrizes do Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, que instituiu a Política de formação de gestores embasada no sistema de gestão por competência, orientada para o desenvolvimento do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho das funções dos servidores, visando ao alcance dos objetivos da instituição.

Nessa perspectiva, foram considerados diversos aspectos na concepção do instrumento de coleta utilizado para o Levantamento de Necessidade de Capacitação dos gestores: a) análise das tarefas e o desempenho dos funcionários em relação às suas funções;

b) previsão de implantação de novos processos e/ou projetos; c) resultados de auditorias internas e/ou externas; d) necessidade de implantação de melhorias; e) análise do desempenho em geral; f) requisitos mínimos para exercer o cargo.

Face ao exposto, com a análise e diagnóstico do LNC, foi possível mapear os principais conhecimentos, habilidades e atitudes necessários ao gestor para o bom desempenho de suas atribuições, e, partir desse resultado, delinear as competências fundamentais a serem desenvolvidas pelos gestores.

Por sua vez, a análise dessas competências resultou, por exemplo, em pontos que devem ser alvos de desenvolvimento em possíveis processos de formação, tais como: criatividade, visão de futuro, capacidade de síntese (destacados na tabela 1). A tabela a seguir ilustra o ranking de importância das atitudes a serem desenvolvidas pelos gestores da UFRN.

Tabela 1 – Atitudes: Ranking da importância

ATITUDES	AMBIENTE	QUANTIDADE DE GESTORES	MÉDIA
Conhecimento e respeito às normas	ADMINISTRATIVO	38	4,75
Criatividade	ADMINISTRATIVO	36	4,8
Gerenciamento de equipes	ADMINISTRATIVO	38	4,75
Facilidade de trabalho em equipe	ADMINISTRATIVO	38	4,75
Visão de futuro	ADMINISTRATIVO	36	4,75
Capacidade de síntese	ADMINISTRATIVO	35	4,7
Velocidade de resposta	ADMINISTRATIVO	37	4,62
Gerenciamento de recursos	ADMINISTRATIVO	37	4,62
Facilidade de comunicação	ADMINISTRATIVO	37	4,62
Facilidade de relacionamento	ADMINISTRATIVO	37	4,62
Liderança	ADMINISTRATIVO	37	4,62
Iniciativa	ADMINISTRATIVO	37	4,62
Capacidade de articulação	ADMINISTRATIVO	36	4,5
Capacidade de análise	ADMINISTRATIVO	36	4,5
Flexibilidade	ADMINISTRATIVO	36	4,5
Facilidade de redigir	ADMINISTRATIVO	35	4,38
Assertividade	ADMINISTRATIVO	34	4,25
Capacidade de trabalhar sobre pressão	ADMINISTRATIVO	33	4,12

Fonte: Relatórios do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH

Diante do exposto, conjugando os principais conhecimentos, habilidades e atitudes diagnosticados, foi possível definir as principais competências a serem desenvolvidas pelos gestores administrativos, especificamente nas funções de diretor e coordenador, segundo resultado do mapeamento realizado por meio do Levantamento de Necessidade de

Capacitação, conforme disposto no quadro 2.

Quadro 2 – Competências a serem desenvolvidas pelos gestores

Comunicação escrita	Capacidade de se comunicar por escrito, de forma clara, produzindo textos objetivos e precisos, respeitando as normas gramaticais da língua portuguesa e do Manual da Presidência da República (adotado pela UFRN).
Gestão do conhecimento	Capacidade de produzir e compartilhar continuamente conhecimentos, incorporando-os aos processos da organização.
Planejamento estratégico	Capacidade de planejar, estabelecer metas e indicadores de desempenho, de acompanhar e de avaliar a política de ações estratégicas da instituição e da área de atuação, a partir de diretrizes da instituição, prevendo e eliminando problemas futuros.
Gestão de projetos	Capacidade de elaborar, propor e gerenciar projetos com base em fundamentos técnicos, comportamentais e ferramentais.
Comunicação oral	Capacidade de comunicar-se oralmente, com clareza e objetividade, facilitando o processo de comunicação e a defesa de argumentos, opiniões e convicções.
Gestão documental	Capacidade de produzir, manter, utilizar, guardar e destinar documentos com eficiência, eficácia e efetividade.
Gestão social inclusiva	Capacidade para desenvolver programas e projetos voltados para a inclusão social, promovendo a inserção e valorização das pessoas.
Gestão de orçamento	Capacidade de elaborar, analisar e acompanhar e controlar o processo de orçamento.
Gestão de compras, bens, produtos e serviços.	Capacidade de planejar, executar, acompanhar e avaliar os processos de compras de acordo com as normas vigentes.
Auditoria e controle interno	Capacidade de proteger o patrimônio público, seguindo normas voltadas para fiscalização e o acompanhamento dos controles, registro e aplicação dos recursos públicos.
Gestão financeira	Capacidade de gestão de recursos financeiros, controlando e fiscalizando a movimentação de valores e aplicação de recursos, de acordo com as legislações, normas e procedimentos vigentes.
Gestão e fiscalização de contratos na administração pública	Capacidade de elaborar, analisar, propor, fiscalizar e gerenciar os diferenciados tipos e modalidades de contratos na administração pública de acordo com as legislações, normas e procedimentos vigentes.
Gestão de serviços de informática	Capacidade de coordenar, operacionalizar adequar e otimizar os serviços de informática às necessidades da instituição.
Gestão de procedimentos licitatórios	Capacidade de formalizar e operacionalizar os processos licitatórios, de dispensa ou inexigibilidade, na forma e condições estabelecidas na legislação federal específica.
Gestão de pessoas	Capacidade de atrair, manter e promover o desenvolvimento de pessoas, bem como de administrar e operacionalizar as rotinas de pessoal, obedecendo às legislações vigentes, às normas e aos procedimentos internos.
Gestão de marketing e comunicação corporativa	Capacidade de planejar e efetivar a comunicação corporativa e de marketing, promovendo o fortalecimento da imagem institucional.
Gestão de bens patrimoniais	Capacidade de gerenciar bens patrimoniais (equipamentos, móveis, veículos etc.).
Gestão da educação corporativa	Capacidade de planejar, executar, acompanhar e avaliar o processo de educação corporativa, por meio de programas de formação contínua, no sentido de contribuir para o alinhamento estratégico da instituição.

Gestão contábil pública	Capacidade de elaborar prestação de contas e consolidar os relatórios e rotinas contábeis de acordo com as legislações vigentes.
Arquitetura de sistemas de informática	Capacidade de projetar, desenvolver, implantar, manter e otimizar os sistemas de informação, com o auxílio da superintendência de informática, proporcionando melhoria nos processos de trabalho, assim como a supervisão e o treinamento necessário para sua operacionalização.

Fonte: Adaptado do Relatório do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH – 2013

Os dados e as informações obtidos no LNC possuem a finalidade de atender à Universidade como um todo em sua demanda de aperfeiçoamento, qualificação e necessidades específicas de formação e desenvolvimento, em consonância com o seu Plano de Desenvolvimento Institucional e o Plano de Gestão 2011-2015 e o preconizado pelas legislações pertinentes.

A partir do diagnóstico do Levantamento de Necessidade de Capacitação também foi possível legitimar a modalidade a distância como recurso tecnológico inovador no intuito de otimizar o processo de formação dos gestores, uma vez que visualizamos, por meio do quadro 3, baixos índices de participação nos cursos com oferta na modalidade presencial.

Após a realização da análise do Levantamento de Necessidade de Capacitação, buscamos, a partir das avaliações de reação e de impacto, compreender o Programa de Capacitação Permanente para os Gestores da UFRN, que ofertou, conforme a quadro 3, as seguintes ações de formação no ano de 2012:

Quadro 3 – Cursos ofertados em 2012

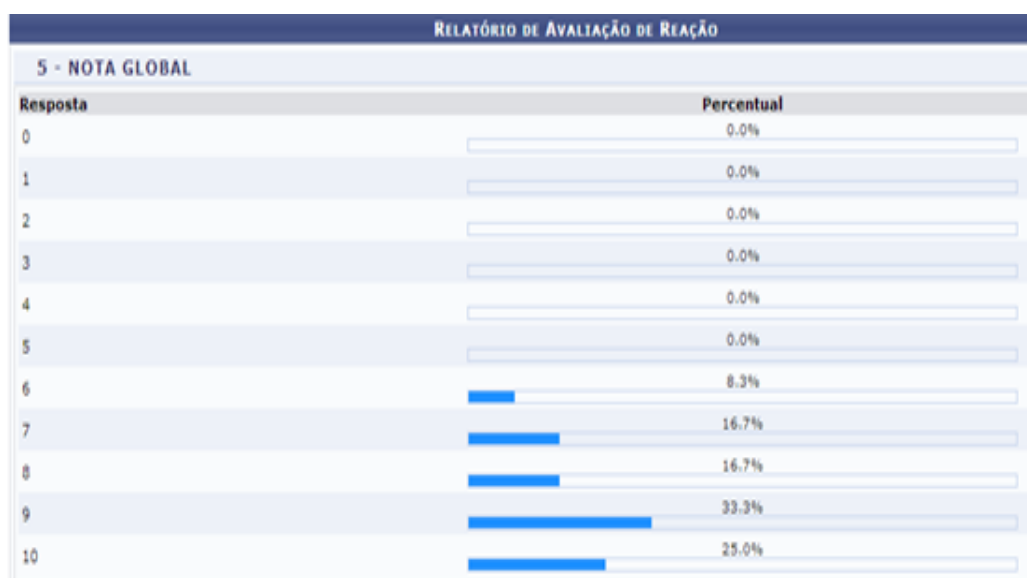
CAPACITAÇÃO PERMANENTE PARA OS GESTORES - 2012						
OFICINA	CH	VAGAS	PERÍODO	INSCRITOS	HORÁRIO	CONCLUINTES
AS FERRAMENTAS DO LÍDER COACH (COACHING) - TURMA 01	4	30	03/12/2012 a 03/12/2012	30	14:00 às 18:00	30
AS FERRAMENTAS DO LÍDER COACH (COACHING) - TURMA 02	4	25	18/12/2012 a 18/12/2012	16	14:00 às 17:00	16
AS FERRAMENTAS DO LÍDER COACH (COACHING) - TURMA 03	4	30	07/12/2012 a 07/12/2012	38	08:00 às 12:00	35
O PAPEL DO GESTOR NA SUA EQUIPE	4	30	05/11/2012 a 05/11/2012	29	14:00 às 18:00	29
LIDERANÇA E DESENVOLVIMENTO DE EQUIPE VOLTADA PARA RESULTADOS	4	30	03/12/2012 a 03/12/2012	30	08:00 às 12:00	30
COMUNICAÇÃO INTERPESSOAL	4	30	17/12/2012 a 17/12/2012	11	08:00 às 12:00	11
WORKSHOP	CH	VAGAS	PERÍODO	INSCRITOS	HORÁRIO	CONCLUINTES
FERRAMENTAS DE GESTÃO - (ORÇAMENTO, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, METAS E INDICADORES DE RESULTADO DA ORGANIZAÇÃO)	4	70	19/11/2012 a 19/11/2012	31	08:00 às 12:00	31
PLANEJAMENTO COMO UMA DAS FERRAMENTAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: NOVOS PADRÕES DA GESTÃO CONTEMPORÂNEA	4	150	19/11/2012 a 19/11/2012	35	08:00 às 12:00	35
ACESSIBILIDADE AMBIENTAL NA UFRN	4	200	05/11/2012 a 05/11/2012	25	08:00 às 12:00	25
TOTAL	36	595	-	245	-	242

Fonte: Relatórios do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH (2012)

Considerando o quadro 3, constatamos que de um total de 595 vagas ofertadas pelo referido programa, na modalidade presencial, apenas 40% (quarenta por cento) dos gestores finalizaram as atividades propostas, demonstrando-se, dessa forma, pouca participação desses profissionais nas ações de formação ofertadas.

Por intermédio da análise das respostas da avaliação de reação, instrumento aplicado ao final de cada curso com o objetivo de avaliar a satisfação dos servidores quanto à adequação do evento (instrutor, metodologia, equipamentos etc.), observamos que as ações de capacitação obtiveram um bom índice de satisfação em relação às ações ofertadas. Além disso, de um total de 242 participantes em 2012 até o presente momento, 140 gestores responderam a avaliação de reação. Desses, 75% aprovaram o curso de capacitação de que participaram, atribuindo Nota Global para atividade maior que 7 (sete), sendo que 25% conferiram nota 10 (dez); 33,6%, nota 9 (nove); 16,7%, nota (oito); e 16,7%, nota 7 (sete). Apenas 8,3% dos respondentes atribuíram nota menor que 7 (sete), conforme disposto na figura 5.

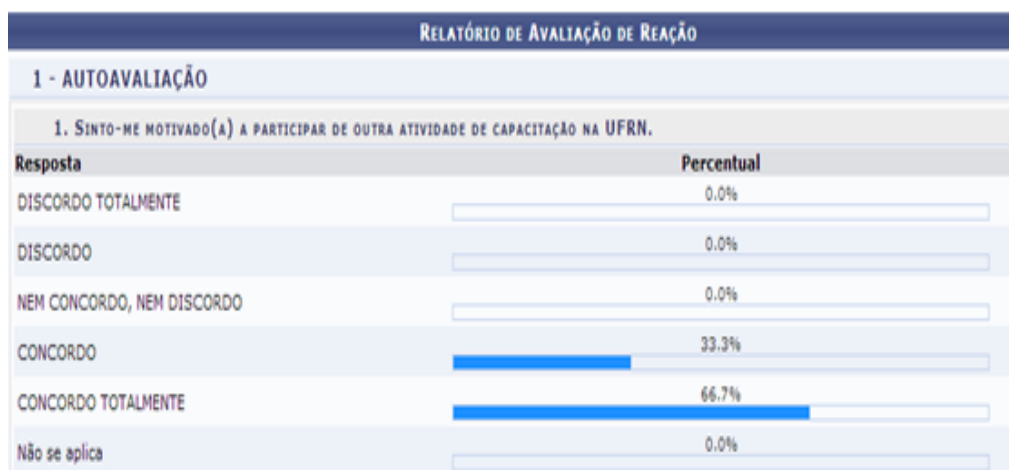
Figura 5 – Nota global do Relatório de Avaliação de Reação



Fonte: Relatórios do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH

Seguindo esse mesmo entendimento, 100% dos participantes afirmam que se sentem motivados a participar de outra atividade de capacitação (66,7% concordando totalmente e 33,3% concordando), conforme figura 6.

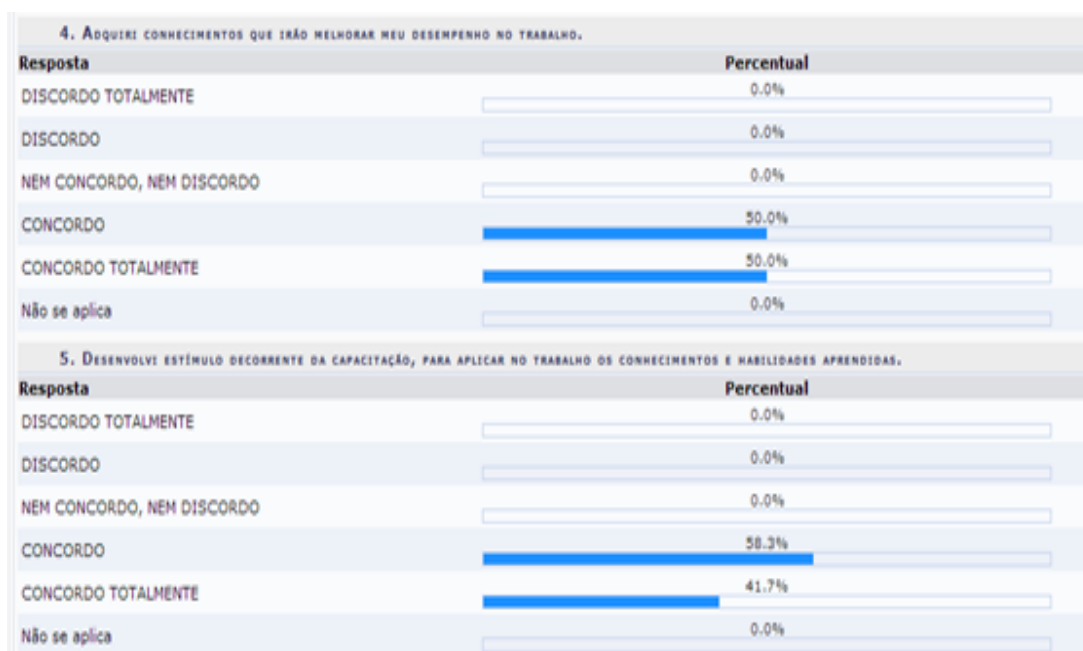
Figura 6 – Autoavaliação do Relatório de Avaliação de Reação (Item 1)



Fonte: Relatórios do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH

No que concerne à avaliação dos conhecimentos construídos e à aplicação destes no ambiente de trabalho, constatamos índices satisfatórios, de acordo com a figura 7.

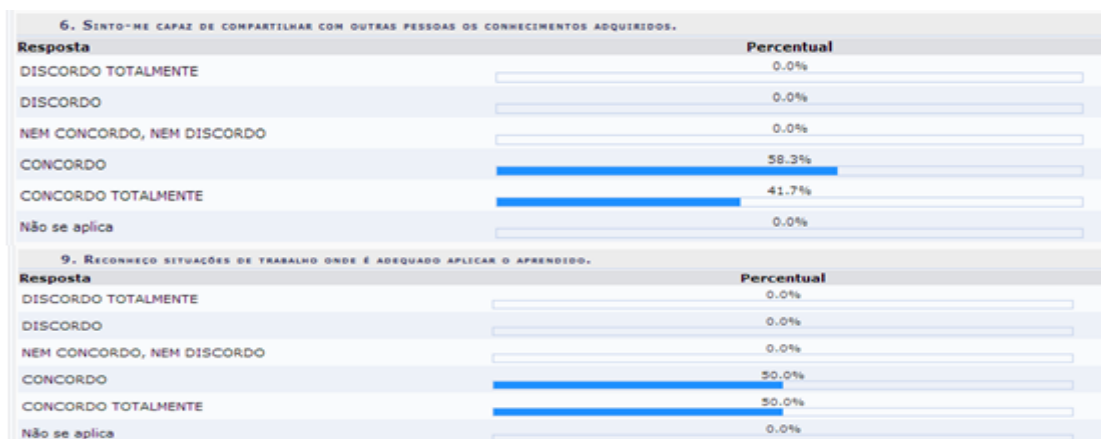
Figura 7 – Autoavaliação do Relatório de Avaliação de Reação (Itens 4 e 5)



Fonte: Relatórios do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH

Constatamos ainda que a grande maioria dos participantes afirma que é capaz de disseminar e compartilhar os conhecimentos construídos nos cursos, assim como de propor mudanças no ambiente de trabalho, conforme a figura 8.

Figura 8 – Autoavaliação do Relatório de Avaliação de Reação (Itens 6 e 9)



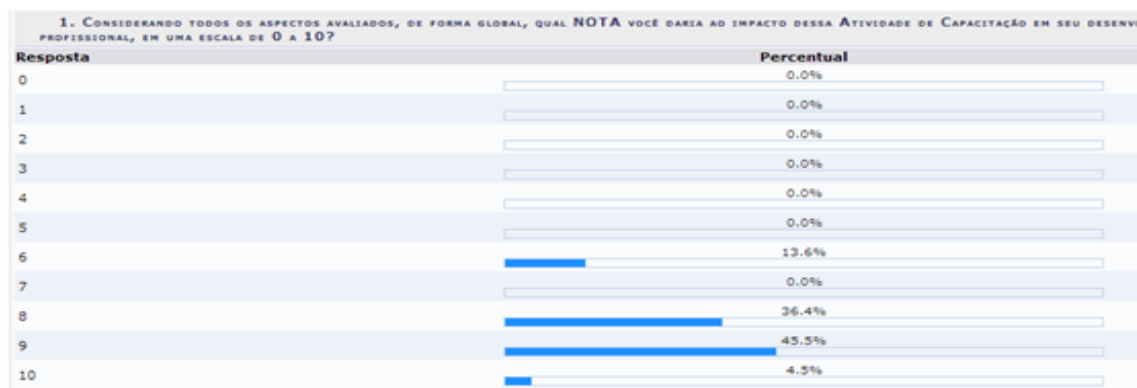
Fonte: Relatórios do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH

A análise da avaliação de reação verificou a satisfação dos gestores quanto à adequação da formação presencial já ofertada, consistindo em um bom indicador a respeito da opinião dos grupos sobre a autoavaliação, o planejamento e a coordenação, o apoio logístico, as condições dos ambientes, os materiais disponíveis, os recursos utilizados, como também sobre os professores.

Foram analisados também dados relacionados com a avaliação de impacto do ensino-aprendizagem das oficinas ofertadas pelo Programa de Capacitação Permanente para os Gestores, com o objetivo de avaliar a atuação dos servidores e as mudanças de comportamento e desempenho três meses após participarem das atividades de capacitação.

Por meio da figura 9, observa-se que 86,4% dos participantes conferem Nota Global superior a 7 (sete) no impacto gerado pela atividade de capacitação realizada. Desse modo, observamos que o percentual de aprovação do impacto do curso é congruente com a aprovação constatada na avaliação de reação (75%).

Figura 9 – Nota global do Relatório de Avaliação de Impacto



Fonte: Relatórios do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH

A análise da avaliação de impacto do ensino e aprendizagem, realizada por meio do diagnóstico de desempenho funcional, teve como objetivo verificar na atuação dos gestores mudanças de comportamento e desempenho após participarem das atividades de formação. A referida análise foi realizada do ponto de vista transversal, considerando diferentes grupos com participação em diferentes oficinas de formação. Com isso, foi formado um panorama geral do impacto da capacitação realizada durante todo o ano de 2012.

Segundo Lüdke e André (1986), analisar os dados qualitativos significa “trabalhar” todo o material obtido durante a pesquisa, ou seja, os relatos das observações, as análises de documentos e as demais informações disponíveis.

É preciso que o pesquisador vá além, ultrapasse a mera descrição, buscando realmente acrescentar algo à discussão já existente sobre o assunto focalizado. Para isso ele terá que fazer um esforço de abstração, ultrapassando os dados, tentando estabelecer conexões e relações que possibilitem a proposição de novas explicações e interpretações (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 49).

Tendo em vista o entendimento exposto e a problemática levantada, o diagnóstico realizado demonstrou que o foco no processo de formação existente são os cursos básicos e a utilização de material com formato linear. Quanto aos cursos, são ministrados de forma presencial com ações de menor carga horária, voltados à promoção de conhecimento técnico e relacional, a exemplo de ferramentas de gestão, planejamento estratégico e liderança.

A análise dos resultados das avaliações de reação e impacto produziu a conclusão de que os conteúdos programáticos abordados foram considerados adequados e atenderam às expectativas dos participantes, uma vez que as respostas demonstram índices satisfatórios. Foi identificado também, pelos componentes do universo estatístico analisado, que os indivíduos foram capazes de apontar possibilidades de integração e aplicação entre o conhecimento desenvolvido no curso e a realidade de suas atividades de trabalho. Assim, firmou-se a convicção de que houve eficácia na ação de formação realizada, na medida em que as competências esperadas para os gestores no curso foram apreendidas pelos participantes e, segundo eles, postas em prática em seus ambientes de trabalho.

Em observância ao estabelecido, verificamos que a instituição possui uma política de formação gerencial e que os gestores entendem a necessidade de se desenvolver para obter um bom desempenho na função, entretanto, constatamos a necessidade de alteração do material utilizado para um formato não linear e da modalidade presencial para outra que atendesse às reais necessidades de uma instituição federal de ensino com aspectos voltados à inovação e à

modernidade. Dessa forma, o ambiente de aprendizagem institucional, com o suporte das tecnologias digitais, torna-se útil e necessário para o desenvolvimento gerencial no sentido de implementar um modelo de gestão que apresente como resultante um gestor público mais capacitado e inovador.

Face ao exposto, pensando na construção de ambientes adequados à inovação – e à qualificação intensiva da gestão, incluindo o uso da tecnologia da informação, conjugada com a EaD e conteúdos educativos interativos –, o mapeamento das referidas competências foi relevante para nortear o processo de definição das inteligências a ser potencializadas e mentes a ser ativadas no protótipo de material didático hipermídia produzido. De acordo com Brandão e Guimarães (2002), a partir do mapeamento das competências é possível realizar um diagnóstico que, por sua vez, subsidia as decisões de investimento no desenvolvimento e/ou no aprimoramento de conhecimentos e habilidades.

Seguindo esse entendimento, o diagnóstico realizado permitiu a determinação do cenário atual do processo de formação existente, definiu o perfil do gestor, o tipo de conhecimento dos gestores (tácito, explícito), as competências a serem desenvolvidas, e forneceu subsídios para a criação do modelo conceitual que fundamentou a construção do protótipo de material didático hipermídia para educação a distância de gestores com foco na TIM e nas cinco mentes, que Gardner (2007) define como mais valiosas no futuro.

2.7.3.1 Perfil do gestor

Os sujeitos alvo da pesquisa são os servidores técnico-administrativos ocupantes de função gerencial, com formação superior, lotados em unidades inseridas no ambiente organizacional administrativo, especificamente nos cargos de diretor e coordenador. Cabe ressaltar que, no contexto das instituições federais de ensino, os detentores de função gerencial, são os servidores a quem foram designados os cargos de direção (CD) e às funções gratificadas (FG).

Em relação aos gestores pesquisados, foram os que responderam ao instrumento de coleta do Levantamento de Necessidade de Capacitação no ano de 2013, como também os que haviam realizado oficinas de capacitação, no ano de 2012, ofertadas pelo Programa de Capacitação Permanente para os Gestores. Esses gestores possuem elevada escolaridade, com graus de especialista, mestre e doutor, ocupantes de cargos de nível superior e de nível médio.

Com relação ao tempo de serviço no cargo, há uma variação entre 6 e 25 anos.

Quanto às funções desempenhadas, a maior parte dos gestores aprende suas atividades na prática. O processo de aprendizagem também é mediado pelo contexto e pela experiência vivida, sendo este desenvolvido na ação, no cotidiano e principalmente nas trocas sociais, oportunidade na qual partilham conhecimento tácito e explícito por meio das interações, do diálogo e da reflexão coletiva.

A esse respeito, Ruas (2001) afirma que as diversas dimensões conceituais e as categorias de conhecimento são importantes para pensarmos o conhecimento no contexto das organizações. A autora singulariza o conhecimento explícito no âmbito das organizações como aquele que o especialista consegue formalizar em linguagem fácil, de forma transmissível e eficaz para outra pessoa; já o conhecimento tácito (normalmente mais complexo) seria o “jogo de cintura” que o profissional vai ganhando com a prática de sua profissão. Considerando essa concepção, segundo Polany (1966, apud CARVALHO, 2012), podemos entender o conhecimento explícito como aquele passível de ser transmitido formal e sistematicamente por meio da linguagem formal, sendo utilizado ainda na forma de patente, diagrama etc.

Em relação ao conhecimento tácito, podemos defini-lo, de forma geral e segundo Ruas (2001), como o conhecimento pessoal e contextual. Oriundo das experiências e relacionado com os sentidos, refere-se a modelos mentais, tais como: esquemas, paradigmas, perspectivas, crenças e pontos de vista com base nos quais os indivíduos percebem e definem o seu mundo, sendo, portanto, difícil de formalizar e comunicar.

Dessa forma, ter claro o caráter tácito da informação permitirá pensar na socialização da informação como fundamental para qualquer processo em que se tenha de lidar com transferência de informação, ou com educação a distância etc. Isso significa que a instituição deverá estar atenta para conduzir seus conhecimentos com vistas a produzir impactos positivos.

2.7.3.2 Modernização da gestão

Nesse cenário competitivo do século XXI, o avanço da globalização, as descobertas da ciência e a revolução das tecnologias digitais dinamizam, cada vez mais, a comunicação e os negócios. Pensando assim, propõem-se um novo paradigma para a formação contínua e

integral que reformula o modelo tradicional de ensino e aprendizagem. Para dar conta dessas mudanças, gestores e organizações precisam repensar suas práticas e desenvolver as capacidades requeridas para o desempenho de novas funções, tanto na gestão quanto no desenho curricular e pedagógico dos processos de formação e desenvolvimento de pessoas.

Sob esse viés, o papel do gestor público passa a considerar, além de aspectos baseados no processo de gestão, a busca contínua de formação e conhecimentos aplicáveis ao setor, considerando como propósito maior ser o condutor da gestão sob uma visão além de sua governança, de forma que as ações se traduzam em desenvolvimento sustentável. Para isso, precisa ser um agente dinamizador de inovações, firmar parcerias e manter a interação com os demais setores, objetivando implementar estratégias em busca de melhorias contínuas, manter-se atento à conduta ética e a essência fundamental da esfera pública: maximização dos benefícios sociais.

Nesse contexto, as organizações passam a reconhecer a estratégia de desenvolvimento humano como elemento central no diferencial competitivo. Para Senge (1990), o caminho mais adequado para se adaptar aos processos de mudanças constantes é a transformação do comportamento por meio da aprendizagem organizacional. Nessa perspectiva, a formação contínua torna-se condição para a qualificação e o aperfeiçoamento profissional, como também exigência para se acompanhar as mudanças que ocorrem no processo de desenvolvimento humano. Tais mudanças, obviamente, envolvem a esfera das instituições federais de ensino, que buscam novas práticas metodológicas, de treinamento e desenvolvimento para se adequar a um modelo que contemple as diversas e inovadoras formas de promover a educação.

No âmbito dessas instituições, a modernização é preconizada pela Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas – PNDP, instituída pelo Governo Federal, por meio do Decreto nº 5.707. Essa política estabelece um conjunto de diretrizes para a prática de gestão de pessoas, definindo uma função estratégica à formação, contextualizando o desenvolvimento de novas habilidades e conhecimentos que são requeridos ao servidor público. A esse respeito, Amaral (2006, p. 554), destaca que “a moderna gestão de pessoas assenta-se em um tripé estratégico: gestão por competência; democratização das relações de trabalho para gerar ambientes adequados à inovação; e qualificação intensiva das equipes de trabalho, incluindo o uso da tecnologia da informação”.

O próprio Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação (PCCTAE) estabelece e organiza a hierarquia dos cargos por critérios que contemplam não apenas as exigências tradicionais de escolaridade para o exercício funcional mas também as

habilidades e os conhecimentos necessários, resultando em uma configuração mais definida das necessidades institucionais. Ou seja, a lei já valoriza as competências individuais interligadas às organizacionais (OLIVEIRA, 2011).

Brandão (2008), por sua vez, corrobora o tema ao definir que aprender implica mudar conhecimento, habilidade e atitude, propiciando o desenvolvimento de competências. Nesse caso, a potencialização ou aquisição de uma nova competência significa que o indivíduo aprendeu algo novo, por ter modificado o seu modo de agir. Isso retorna ao enfoque cognitivista retratando que os assuntos aprendidos pelos indivíduos são como elementos distintivos da sua competência, sob a apresentação de um novo comportamento.

Figura 10 – Formação por competência



Fonte: Adaptado de Brandão (2008, p. 322)

Diante dessa conjuntura e considerando que a moderna gestão de pessoas está baseada na qualificação intensiva das equipes de trabalho, incluindo o uso de tecnologia da informação, a UFRN configura-se como um excelente laboratório natural e ambiente produtivo para a investigação, a pesquisa, o estudo e a operacionalização das ferramentas tecnológicas e novas metodologias da EaD, conforme preconiza o seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Nesse ambiente, o excesso de burocracia, os entraves para a inovação e o empreendedorismo dificultam a adoção de novas tecnologias e a modernização dos processos, provocando um desestímulo aos que querem promover inovação na gestão pública.

Além disso, observamos no diagnóstico do processo de formação existente na UFRN que já existem alguns dispositivos inovadores da gestão de pessoas, porém, é necessário refletir acerca do contexto e do posicionamento atual da instituição num cenário de necessidades de mudanças e inovações constantes, com vistas a otimizar os procedimentos do Programa de Capacitação Permanente para os Gestores, proporcionando melhorias na aprendizagem, promovendo o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades,

transformando-os em integração e inovação capazes de contribuir de forma efetiva para a realização profissional e o crescimento dos indivíduos da organização, reforçando as possibilidade de sucesso das estratégias organizacionais.

Dessa forma, investir na criação, na implantação e no aperfeiçoamento de produtos, processos e serviços tecnológicos novos em prol do desenvolvimento da instituição não constitui o todo do processo de inovação, é necessário ainda um alinhamento entre os investimentos em tecnologia e a sua utilização como meio para colaborar nos processos permanentes de aprendizagem.

3 A TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS

Há longo tempo, o conceito de inteligência foi caracterizado por um padrão único: acreditava-se que as pessoas nasciam com uma determinada quantidade de inteligência; essa quantidade dificilmente poderia ser alterada em detrimento de seu caráter genético; sendo a inteligência mensurável com base em testes de Quociente de Inteligência (QI) ou instrumentos semelhantes, conforme sugerido por Alfred Binet (1857-1911), pedagogo e psicólogo francês conhecido por sua contribuição no campo da psicomетria e inventor daquele teste.

Em fins da década de 1970 e início da de 1980, Howard Gardner, notório psicólogo e pesquisador da universidade de Harvard, avalia que a mente humana possui diversos fatores a ser considerados, entre eles fatores biológicos e da criatividade humana. Nesse sentido, define que para o ser humano ser considerado inteligente há um conjunto de ações simbólicas que se contrapõe à teoria estabelecida por Binet, desenvolvendo nova perspectiva, a qual chamou Teoria das Inteligências Múltiplas (TIM).

Os embasamentos para as conclusões de Gardner (2001) envolvem evidências antropológicas e do estudo da mente humana. Por meio de uma investigação multidisciplinar, o autor chegou à seguinte definição de inteligência: a inteligência é “um potencial biopsicológico para processar informações que pode ser ativado num cenário cultural para solucionar problemas ou criar produtos que sejam valorizados por uma cultura” (GARDNER, 2001, p. 47). Complementando essa conceituação, Brennand e Vasconcelos (2005) afirmam que a inteligência pode ser ativada, dependendo das condições, dos valores, da cultura e das oportunidades disponíveis na sociedade, reflexões, criatividade e decisões.

Em suas pesquisas, Gardner (2001) sugere que as habilidades cognitivas são bem diferenciadas e específicas, que o sistema nervoso é, na verdade, altamente distintivo e que diferentes centros neurais processam distintos tipos de informação. De maneira abrangente, a inteligência é considerada como um produto ou conjunto de habilidades que permite ao indivíduo resolver situações ou criar determinados itens que possuam valores dentro de um determinado ambiente (GARDNER, 2000; ANTUNES, 1998).

A definição de inteligência torna-se o cerne da Teoria de Gardner, considerando que sua insatisfação em relação à visão de uma inteligência única o conduziu para pesquisas sobre o potencial humano, evidenciando uma nova visão sobre competências intelectuais. Surge, então, o conceito da TIM, trazendo uma nova reflexão sobre as competências.

Soares (2014) entende que ser competente, sob aspectos importantes da sociedade na qual o sujeito está inserido, é ser capaz de desenvolver habilidades dentro de um determinado contexto cultural e saber aplicá-las em prol de um objetivo específico. A autora retrata que isso acontece quando é possível associar as competências intrínsecas ao sujeito com as oportunidades que a sociedade oferece.

Para Howard Gardner (2000), todos os indivíduos são capazes de uma atuação em diferentes habilidades, independentemente das áreas intelectuais. Explica que apenas diversas inteligências funcionando em combinação é que são necessárias para esclarecer como os seres humanos assumem papéis diversos, como professores, médicos, engenheiros ou músicos. Resulta, portanto, dessa concepção o cerne da teoria de Gardner, uma vez que, para ele, não existe somente uma capacidade mental implícita e sim a manifestação de diversas inteligências funcionando em combinação. Sob essa ótica, o desenvolvimento de determinada inteligência, bem como a combinação delas, não impossibilita a aquisição ou potencialização de outras inteligências, assim, qualquer indivíduo pode atingir um grau adequado de habilidades, desde que possua condições apropriadas e oportunas.

De acordo com a concepção dessa teoria, inicialmente, todos os indivíduos possuem a habilidade de questionar e procurar respostas usando todas as inteligências. Todos eles têm em sua bagagem genética algumas habilidades básicas em todas as inteligências, porém, a linha de desenvolvimento de cada inteligência será motivada tanto por fatores genéticos e neurobiológicos quanto por condições ambientais. Nesse sentido, é de extrema relevância reconhecer e estimular as várias inteligências humanas e todas as combinações de inteligência. Segundo Gardner (1995, p. 87): “Nós somos todos tão diferentes em grande parte porque possuímos diferentes combinações de inteligência. Se reconhecemos isso, penso que teremos pelo menos uma chance melhor de lidar adequadamente com muitos problemas que enfrentamos nesse mundo”.

Ademais, a TIM foi um passo adiante na compreensão das inteligências ao concluir, embasada em duas décadas de estudos, que a mente é composta por múltiplas capacidades independentes entre si. Inicialmente, sete inteligências foram apresentadas: linguística, lógico-matemática, musical, espacial, corporal-cinestésica, intrapessoal e interpessoal, porém Gardner já descreveu cientificamente, fundamentado em Brennand e Vasconcelos (2005), onze tipos de inteligências humanas distintas, a saber: linguística, lógico-matemática, musical, espacial, corporal-cinestésica, intrapessoal, interpessoal, naturalista, espiritual, existencial e moral.

Para efeito deste estudo, consideramos apenas as sete primeiras inteligências como

categorias basilares e apresentamos os pontos principais de cada uma segundo Gardner (2000), e estudiosos de sua teoria como Brennan e Vasconcelos (2005), Armstrong (2001) e Passarelli (1995):

1. Linguística: a habilidade de articular bem as palavras, tanto na linguagem escrita quanto na falada.

A inteligência linguística responde pela produção da linguagem e está relacionada com o processo de geração da linguagem, em habilidades como: declamação de poemas, contação de histórias, desenvolvimento da gramática, raciocínio abstrato, pensamento simbólico, jogos de palavras, entre outras. (PASSARELLI, 1995; ARMSTRONG, 2001).

2. Lógico-matemática: o desenvolvimento da inteligência lógico-matemática reside, para Gardner (2000), em grande parte na obra de Piaget (2005). Nessa perspectiva, o desenvolvimento de tal inteligência inicia-se nas primeiras ações do bebê, desenvolvendo-se gradativamente durante a primeira ou as duas primeiras décadas da sua vida.

Essa inteligência é definida como as habilidades de entender facilmente cálculos, questões aritméticas e gráficos, bem como de fazer prognósticos e resolver problemas e aplicar essas informações no cotidiano. Contempla também categorização, classificação, cálculo e teste de hipóteses e associa-se a linhas de pensamento indutivo e dedutivo; além de apontar para utilização no discernimento de soluções e conexões (GARDNER, 2000; PASSARELLI, 1995; ARMSTRONG, 2001).

3. Musical: capacidade de o indivíduo aprender sons e ritmos e de interpretá-los. Essa inteligência revela-se como o potencial do indivíduo para atribuir significados a sons e elaborar conhecimentos a partir deles. Essa inteligência sinaliza algumas habilidades inatas como: reconhecimento da estrutura musical, sensibilidade para sons, criação de melodias e ritmos, habilidade para tocar instrumentos (PASSARELLI, 1995).

4. Espacial: traduz-se na percepção dos espaços, a capacidade de entender facilmente formas dos objetos e descrevê-las, localizar-se em locais desconhecidos, interpretar mapas e diagramas, assim como a habilidade de desenhar e pintar. Aponta ainda para características como formação de imagens mentais, manipulação de imagens e reconhecimento de relações de objetos no espaço.

A inteligência espacial consiste na capacidade de percepção do ambiente e na execução de alterações e criações em um determinado espaço, mesmo ausente de estímulos físicos suficientes. Tal inteligência envolve sensibilidade à cor, a formas, a espaço, entre outras (GARDNER, 2000; ARMSTRONG, 2001).

5. Corporal-cinestésica: segundo Gardner (1995), o conhecimento corporal-

cinestésico satisfaz muitos dos critérios de uma inteligência por tratar-se da capacidade de usar o próprio corpo para expressar uma emoção (como na dança), jogar um jogo (como num esporte) ou criar um novo produto. Gardner (2000) afirma que a característica dessa inteligência é a capacidade de usar o próprio corpo de maneiras altamente diferenciadas e hábeis para propósitos expressivos, assim como voltados a objetivos.

Algumas características – como a capacidade de usar o corpo para expressar palavras, a exemplo de uma pessoa que pode representar muito bem a arte da mímica – podem ser destacadas naqueles que são especialmente dotados dessa inteligência. Ela pode ser encontrada normalmente em atores, dançarinos, coreógrafos, atletas, artesãos e artistas plásticos. Passarelli (1995), inclusive, aponta características marcantes nessa inteligência, quais sejam: funções corporais desenvolvidas, habilidades miméticas, controle dos movimentos pré-programados, controle dos movimentos voluntários.

6. Inteligência intrapessoal: a capacidade de se autoconhecer, assim como reconhecer facilmente seus sentimentos, motivações, fraquezas, desenhos e intenções. A inteligência intrapessoal inclui a detenção de uma imagem exata de si próprio, consciência dos estados de humor, intenções, capacidade de autodisciplina, autoatendimento, entre outros processos (ARMSTRONG, 2001).

7. Interpessoal: a habilidade de conhecer e compreender os sentimentos, motivações e intenções das outras pessoas. É nessa inteligência que a mente mostra elevado índice de criatividade na manutenção da sociedade. O perfil delimitado nessa inteligência converge para a preocupação, a concentração total da mente, o senso de autoconhecimento até a capacidade de abstração e de raciocínio e a administração de sentimentos, projetos e limitações (PASSARELLI, 1995).

Nesse caso, os estímulos e o ambiente social são importantes no desenvolvimento das referidas inteligências. Se um indivíduo, por exemplo, nasce com a inteligência musical, mas em condições ambientais (escola, família, local donde vive) que não oferecem estímulos para o desenvolvimento das habilidades musicais, será menos provável que ele seja músico. Nessa perspectiva, a educação que os indivíduos recebem e as oportunidades que encontram levam-nos a desenvolver habilidades inatas. Segundo Gardner (1995), cada indivíduo nasce com um vasto potencial de talentos ainda não moldado pela cultura, o que só começa a ocorrer por volta dos cinco anos. Afirma ainda que a educação costuma errar ao não considerar os vários potenciais de cada um.

Em observância a essas concepções, constata-se, segundo Gardner (1995), que o propósito da escola deveria ser o de desenvolver essas inteligências e o de utilizar alternativas

relacionadas com a TIM para que os alunos possam aprender por meio de estímulos diferenciados, desenvolvendo suas potencialidades para uma aprendizagem mais significativa. Sob essa linha de pensamento, Gardner (2000) propõe uma escola centrada no indivíduo, voltada para um entendimento e desenvolvimento em nível elevado do perfil cognitivo do aluno. A isso Armstrong (2001) acrescenta que a utilização das inteligências múltiplas não se limita única e exclusivamente ao ambiente acadêmico e às paredes da sala de aula.

Em relação à escola ideal, Gardner (1995, p. 57) assevera que deve se basear em algumas suposições:

- Nem todas as pessoas têm os mesmos interesses e habilidades, nem aprendem da mesma maneira;
- Ninguém pode aprender tudo o que há para ser aprendido;
- A tarefa dos especialistas em avaliação seria a de tentar compreender as capacidades e os interesses dos alunos de uma escola;
- A tarefa do agente de currículo para o aluno seria a de ajudar a combinar os perfis, objetivos e interesses dos alunos a determinados currículos e determinados estilos de aprendizagem;
- A tarefa do agente da escola-comunidade seria a de encontrar situações na comunidade determinadas pelas opções não disponíveis na escola, para as crianças que apresentam perfis cognitivos incomuns;
- Um novo conjunto de papéis para os educadores deveria ser construído para transformar essas visões em realidade;
- Preocupação com aquelas crianças que não brilham nos testes padronizados, e que, conseqüentemente, tendem a ser consideradas como não tendo nenhum tipo de talento.

Frente às concepções dessa teoria sobre a escola ideal, é relevante pensar como aspecto central de mudança no sistema educacional tradicional a possibilidade do uso de estratégias de ensino-aprendizagem com vistas a uma nova visão de educação. Dessa forma, com a TIM, é possível elaborar uma reflexão sobre os modos de utilizar esse referencial no ensino-aprendizagem, pois a instituição educacional, conhecendo as combinações das múltiplas inteligências dos estudantes, pode proporcionar aprendizagens significativas, ajudando-os na escolha dos recursos (materiais visuais, musicais, jogos virtuais etc.) apropriados aos seus estilos para melhor assimilação e aprendizado de determinados conteúdos (GARDNER, 2001).

Ao passo que visualizamos essas relevantes mudanças, observamos uma grave crise

em nosso sistema educacional tradicional, ainda engessado no modelo de transmissão do conhecimento no sentido professor-aluno. Embora a TIM já tenha completado mais de vinte anos, na grande maioria das escolas e universidades ainda prevalece o paradigma do padrão único de inteligência. Nesse sistema, as inteligências linguística e lógico-matemática são as caracteristicamente valorizadas, normalmente ancoradas em aulas expositivas, leitura, escrita e cálculo.

Em atendimento a essa problemática, percebe-se o crescimento e a amplitude de práticas educacionais que garantam qualidade ao ensino, em que o ambiente da educação corporativa, por meio da EaD, torna-se um campo fértil nessa nova era das revoluções no campo educacional, representando um grande potencial para atender aos diversos tipos de inteligência postulados por Gardner.

No contexto da educação mencionada, a tarefa de transformar uma teoria sobre a cognição humana – cujos procedimentos investigam o funcionamento do cérebro ligado a inúmeras inteligências – para a prática do ensino e da aprendizagem, exige metodologias que estimulem a criatividade, as habilidades e a autonomia dos aprendentes. Nesse sentido, um conteúdo educativo interativo pode ser adotado como elemento estruturante de uma nova cultura de aprendizagem, centrada na pedagogia da compreensão de Gardner (2000), contribuindo assim com a melhoria da educação, especialmente a educação virtual.

A esse respeito, Soares (2014, p. 47) explica que essa educação virtual “é vista como um espaço de construção de conhecimento, de interação e de relacionamentos”. Nesse sentido, a convergência das tecnologias digitais indica a direção de um mundo de amplas possibilidades na educação, ou seja, a integração das mídias agrega valor ao processo educacional, e a interatividade proporcionada por elas pressupõe uma atitude de vida muito mais ativa, investigativa e inovadora. Segundo Brennnand e Lemos (2007), as tecnologias que permitem mais e mais interação trarão em si as possibilidades de ampliação de processos cognitivos mais amplos. Torna-se, então, uma tecnologia educativa, cujos procedimentos didáticos e pedagógicos deverão proporcionar uma aprendizagem mais dinâmica e flexível.

Seguindo esses ensinamentos, desenvolvemos o entendimento de que, no processo de formação dos gestores, as tecnologias digitais permitirão combinações de conteúdos, por meio da manipulação de textos, imagens, som, animação, em qualquer lugar. Corroborando, Soares (2014) diz que a reprodução do mundo físico no mundo virtual promove a mobilidade, a flexibilidade, a liberdade de escolha e a interação com pessoas em espaços diferentes.

Nessa expectativa, trabalhamos a Teoria das Inteligências Múltiplas (GARDNER, 2000) com vistas à ativação das inteligências, em um processo de aprendizagem favorecendo

a articulação entre tecnologia-interatividade-conhecimento, contribuindo, assim, para a implementação de uma escola centrada no indivíduo, voltada para um entendimento e desenvolvimento em nível elevado do perfil cognitivo do aprendiz.

Essa conjuntura resulta na utilização otimizada entre recursos tecnológicos e a TIM, traduzindo-se em estratégias de ensino que podem possibilitar momentos diferentes de aprendizagem, revelando uma nova visão da educação, uma vez que as inteligências trabalham de forma inter-relacionada. Essa concepção pode ser verificada a partir do modo como Gardner (1995) organiza a sua teoria em torno da educação, dentro de uma perspectiva composta por cinco rotas ou pontos de entrada, quais sejam:

a) Narrativa: oportuniza ao aprendiz uma aprendizagem com base em histórias contadas ou narrativas sobre um conceito em questão.

b) Lógico-quantitativo: oportuniza caminhos aos aprendentes de forma que respondam com mais facilidade a uma consideração de ordem numérica, fazendo uso de sua capacidade de dedução.

c) Conceitual: oferece ao aprendiz a oportunidade de fazer uso de aspectos filosóficos acerca de uma determinada temática.

d) Estética: esse é um caminho pelo qual o aprendiz pode fazer uso de sua capacidade sensorial.

e) Experiencial: essa rota permite ao aprendiz usar uma abordagem prática numa determinada atividade.

3.1 AS CINCO MENTES PARA O FUTURO

Gardner (2007) retrata a necessidade de cultivar cinco mentes para o futuro e define as melhores formas de fazê-lo, não pretendendo delinear capacidades perceptivas e cognitivas específicas que sustentam as mentes. Para ele, “as cinco mentes são diferentes das onze inteligências humanas. Em lugar de distintas capacidades, elas são concebidas como usos amplos da mente que podem ser cultivados na escola, nas profissões ou no local de trabalho” (GARDNER, 2007, p. 13).

Além disso, Gardner (2007, p. 14) define ainda as cinco mentes “como as capacidades cognitivas que serão mais valiosas e procuradas no futuro e afirma que as mesmas fazem uso de nossas várias inteligências”, afirmando, como exemplo, que cultivar o

respeito seria impossível sem o exercício da inteligência interpessoal. De acordo com esse autor, as mentes podem ser alteradas quando um novo conteúdo é apresentado em uma série de diferentes meios e símbolos. Assim, ao explicar as mentes, Gardner (2007) comenta como elas tomam forma em outras carreiras, principalmente nos negócios e nas profissões com formação superior. Seguindo esse entendimento, temos:

- a mente disciplinada;
- a mente sintetizadora;
- a mente criadora;
- a mente respeitosa;
- a mente ética.

A mente disciplinada está relacionada com o domínio das principais escolas de pensamento, incluindo ciências, matemática e história, e com pelo menos uma habilidade profissional. Pressupõe ainda a necessidade de compreender as formas de raciocínio que desenvolvemos: histórica, artística, matemática e científica. Essa mente faz referência ao aprendizado sobre como pensar de maneira disciplinada, buscando as várias informações e os estímulos recebidos ao longo do tempo, habilitando a pessoa para uma prática profissional no campo em que se distingue. Para Gardner (2007, p. 27)

[...] a palavra disciplina tem dois significados complementares. Sendo aquela que trabalha regularmente um tópico ou habilidade, alcançando desta forma uma melhoria constante no conhecimento; ou ainda sendo aquela que adquire a forma de pensar própria e singular de cada disciplina ou tema.

Nesse sentido, as iniciativas educacionais buscam o conhecimento disciplinar, hábitos mentais e padrões de comportamento adequados, com o objetivo de “erradicar formas errôneas e improdutivas de pensar e substituí-las por formas de pensar e fazer que sejam marcas do profissional disciplinado” (GARDNER, 2007, p. 29).

A mente disciplinada é primordial para o sucesso das pessoas em qualquer local de trabalho, sendo definida pela capacidade de integrar ideias de diferentes disciplinas ou esferas num todo coerente e comunicar essa integração a outras pessoas. A mente disciplinada habilita a pessoa para uma prática profissional; possibilita o desenvolvimento de habilidades de planejar, executar, criticar e avaliar, assim como enriquece a visão do indivíduo com base na observação sistematizada, facilitando a formação de hábitos mentais e padrões de comportamento adequados.

A mente disciplinada encontra-se com a Teoria das Inteligências Múltiplas,

pois um tópico a ser estudado está aberto a uma pluralidade de abordagens. Enquanto uma disciplina específica pode priorizar um tipo de inteligência em detrimento de outros, um bom pedagogo irá invariavelmente se servir de várias inteligências para ensinar conceitos ou processos fundamentais. O estudo de arquitetura pode destacar a inteligência espacial, mas um bom professor de projeto arquitetônico pode muito bem enfatizar e fazer uso de perspectivas lógicas, naturalistas e interpessoais. Não se pode ser disciplinado sem essa agilidade conceitual (GARDNER, 2007, p. 32).

Nessa perspectiva, as múltiplas maneiras de pensar sobre um tema além de ser essenciais para uma mente disciplinada tornam-se imprescindíveis para as mentes sintetizadora e criadora. Na mente sintetizadora, pontua-se uma característica essencial para integrar e sintetizar conhecimentos: adquirir certa qualidade de pensamento disciplinar, ou melhor, a capacidade de integrar ideias de diferentes disciplinas ou esferas num todo coerente.

É aquela mente capaz de integrar informações de diferentes fontes, a mente sintetizadora, de acordo com Gardner (2007, p. 46), “apreende e avalia, objetivamente, os dados e, em diferentes circunstâncias, sintetiza o conhecimento atual, a incorporação de novas descobertas e o delineamento de novos problemas e perspectivas que integram seu campo profissional”.

Nesse sentido, o sintetizador é capaz de acessar e processar um grande volume de informações, transformando-o em conhecimento, tendo como objetivo focalizar o que já foi estabelecido de modo mais útil e compreensível. Busca, desse modo, ordem e equilíbrio. Segundo Gardner (2007, p. 46), “o modo mais ambicioso de síntese ocorre no trabalho interdisciplinar”. Geralmente, a integração de disciplinas produz compreensão diferente daquela obtida em apenas uma delas, possibilitando aos profissionais interdisciplinares a percepção mais compreensiva da realidade.

A mente criadora pode ser considerada, segundo Gardner (2007, p. 72), como “a capacidade de descobrir e esclarecer novos problemas, questões e fenômenos”. Desse modo, o indivíduo com essa mente rompe paradigmas, expõe ideias novas, estabelece questionamentos inovadores, quebrando modelos mentais e desenvolvendo formas inéditas de pensar em soluções imprevistas.

Em nossa sociedade global, conectada, a criatividade é muito valorizada e cultivada. Na concepção do autor, algumas das melhores criações têm origem nas tentativas de síntese. Ademais, a mente criadora é motivada pela incerteza e pelo constante desafio, sendo assim, não se prende somente a regras já determinadas, pelo contrário, persegue o novo, o inesperado. Esse tipo de mente procura manter-se à frente da última novidade em termos tecnológicos, profissionais e até mesmo comportamentais, esforçando-se na busca de novos

conhecimentos. É uma mente incomum e muito procurada nos líderes.

Por sua vez, a mente respeitosa, segundo Gardner (2007, p. 92), é originada “na consciência, na compreensão e no acolhimento das diferenças entre os seres humanos”. Esse tipo de mente reconhece a importância da diversidade e procura trabalhar de forma eficaz com ela. Para ele, esse tipo de mente atua com um grande nível de empatia, buscando entender as pessoas conforme seus próprios valores, escolhas e comportamento. Ao cultivar essa mente, o indivíduo é capaz de discernir, aceitar e respeitar as diversidades entre os seres humanos e sociedades.

Já a mente ética, segundo Gardner (2007), atua em nível mais abstrato que a mente respeitosa, associando-se ao cumprimento das próprias responsabilidades como trabalhador e cidadão. Opera no nível dos valores e das aspirações da sociedade, das pessoas e das organizações. Essa mente determina ao indivíduo a postura ética que deve ser assumida como cidadão, trabalhador e consumidor, ou seja, observa como ele cumpre suas responsabilidades superando o próprio interesse.

Em decorrência do exposto, todas as mentes são necessárias, priorizadas e valorizadas na sociedade contemporânea e na sociedade do futuro, porém, para Gardner (2007), a respeitosa e a ética são as mais importantes. Sob essa ótica, ele destaca que a disciplinada é a base e, quando unida às mentes sintetizadora e criadora de natureza cognitiva, formam uma sequência lógica, ou seja, cada uma delas constrói a sucessiva. Já as outras duas – respeitosa e ética – estão pautadas nas relações humanas.

Segundo Gardner (2007), além da mente criadora, sintetizadora, respeitosa e ética, a pessoa com uma mente disciplinada possui um modo distintivo de cognição e entrega resultados de forma permanente. Quanto àquela com a mente sintetizadora, é cada vez mais valiosa em função do conhecimento acumular-se de forma crescente. Essas capacidades são habilidades aprimoradas ao longo de todo um desenvolvimento profissional e pessoal.

Considerando o exposto, entendemos que desenvolver habilidades a partir das mentes disciplinada, sintetizadora, criadora, respeitosa e ética é um dos caminhos que podem ser seguidos pelo gestor moderno. Nesse sentido, Gardner (2007) afirma que os seres humanos deverão combinar as mentes para vencer os desafios futuros e que as referidas mentes deverão estar superpostas numa mesma pessoa.

Com o grande volume de informação disponível, a mente disciplinada precisa saber onde buscar o conhecimento necessário para acompanhar o mundo dinâmico e instável e ter disciplina científica nessa busca. Nesse processo, a mente sintetizadora emerge para organizar essa gama de informação e otimizar o que é relevante, separando do que não é útil. Além

disso, questionar e propor novas formas de ser e agir torna-se fundamental para o estímulo da mente criadora, uma vez que sem a sua existência não há inovação. E, para que a convivência entre os seres humanos tenha um mínimo de qualidade, Gardner aponta a mente respeitosa, que reconhece a diferença entre as pessoas e respeita a individualidade, ressaltando, nesse caso, que é a mente ética que dá atenção a tudo o que se refere aos bons princípios da honestidade, ética, moral e cidadania em seu sentido mais pleno.

Considerando o exposto, Gardner (2007) aponta algumas sugestões para o cultivo dessas cinco mentes:

Para cultivar a mente disciplinada, o profissional deverá empregar as formas de pensamentos associadas a importantes disciplinas acadêmicas, melhorando permanentemente e continuando além da educação formal. Para isso, deve seguir o domínio do seu próprio papel profissional ou do emprego, incluindo a aquisição de mais capacidade de discernimento disciplinar e interdisciplinar.

Para alcançar a mente sintetizadora, o profissional deve saber escolher informações cruciais entre a enorme quantidade disponível, organizar essa informação de maneira que façam sentido a si e aos outros. No local de trabalho, precisa reconhecer novas informações/habilidades que sejam importantes e depois incorporá-las à sua base de conhecimento e ao seu repertório profissional.

Para o cultivo da mente criadora, o profissional deve ir além do conhecimento e das sínteses existentes para propor novas questões, assim como novas soluções aos problemas. O profissional deve pensar “fora da caixinha”, apresentar recomendações para novas práticas e produtos, explicá-las, buscar aprovação e implantação. Para os líderes, torna-se necessário formular e buscar novas visões.

Para o alcance de uma mente respeitosa, o profissional deve responder de forma simpática e construtiva à diferença entre indivíduos e entre grupos, buscar entender e trabalhar com aqueles que são “diferentes”, ir além da mera tolerância e da atitude politicamente correta. Deve também desenvolver a capacidade de perdoar.

Para cultivar a mente ética, o profissional deve agir de forma coerente com valores e princípios, e esforçar-se para realizar bom trabalho e boa cidadania. O indivíduo deve reconhecer suas responsabilidades como cidadão de sua comunidade, sua empresa, sua região, seu país e seu mundo, agindo a partir dessas responsabilidades.

4 MODELO CONCEITUAL

De acordo com Gardner (2000), um conteúdo educativo interativo, ao oferecer diferentes rotas de acesso ao conhecimento para os seus aprendentes, que tenha como proposta o ensino para a compreensão, estará proporcionando um caminho para o entendimento de um determinado assunto, mobilizando um conjunto de inteligências diferentes. Nesse sentido, cada indivíduo tem habilidades distintas e isso determina a diferença entre eles, visto que cada indivíduo aprende do seu modo pessoal e único. Para aprender, Soares (2014) coloca que é preciso percorrer diferentes abordagens ou caminhos que cada um pode traçar para si mesmo.

Dentro desse contexto, o processo de conhecer pode ser enriquecido quando temos acesso a conteúdos concebidos a partir de um modelo que, para Soares et al. (2013), envolve a tríade “educação-tecnologia-cognição”. Nas últimas duas décadas, os modelos teóricos que possibilitam integração entre plataformas tecnológicas e ações pedagógicas abrem espaços para novas reflexões no campo educacional.

Nesse cenário, a hipermídia constitui-se uma excelente ferramenta na construção do conhecimento devido a dois motivos básicos, a saber: a possibilidade de interação por parte do usuário e a união das diversas mídias existentes. A esse respeito, a utilização do hipertexto em união com a multimídia traz os recursos necessários para auxiliar no desenvolvimento das várias inteligências do indivíduo, uma vez que a interação proporcionada pelo hipertexto respeita as características individuais e as várias mídias disponibilizadas falam aos diferentes canais de percepção que cada um possui.

Segundo Paim (2006), a hipermídia surgiu a partir do desenvolvimento do hipertexto integrado à multimídia, que se tornaram realidade com a evolução das interfaces gráficas, permitindo apresentar ao usuário uma diversidade de mídias como imagens, textos, animações e sons. A partir da inclusão das ferramentas de interação, a hipermídia passou a oferecer diferentes modos de navegação, contribuindo para que essa navegação tenha um formato não linear, proporcionando ao aprendente mais liberdade de escolha dentro do ambiente.

Ademais, um conteúdo hipermídia pode contribuir para a quebra do paradigma do pensamento linear para um novo paradigma: o pensamento hipertextual. Segundo Pierre Lévy (1996), um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Esses nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos, sequências sonoras, documentos complexos, os chamados documentos hipermídia, que desembocam na construção de um novo espaço, de

base virtual, denominado de ciberespaço, no qual, de acordo com Lévy (1996), o saber articula-se à nova perspectiva de educação, conforme retratado na figura 11, em função das novas formas de se construir conhecimento, que contemplam a democratização do acesso à informação, os novos estilos de aprendizagem e a emergência da inteligência coletiva.

Figura 11 – Nova perspectiva para Educação



Fonte: Autoria própria (baseado em LÉVY, 1996)

Para se aprimorar o uso das diferentes mídias em EaD, faz-se necessário o conhecimento dos seus aspectos técnicos e didáticos, sua aplicabilidade, alcance e integração, buscando a elaboração de estratégias específicas para otimizar sua utilização, como afirma Neder (2001). No âmbito educacional, as pesquisas e o desenvolvimento de ferramentas digitais com o uso de hipermídias têm recebido grande impulso, principalmente com o crescimento dos cursos na modalidade a distância (PALAZZO, 2002).

Considerando que a mediação da relação professor/aluno e do processo de aprendizagem na EaD passa pela interação com as mídias disponíveis, esta deve ser vista e entendida na perspectiva da tecnologia educacional como um meio e não um fim, seja por um

canal ²síncrono seja por um assíncrono, com um grau maior ou menor de interatividade. No contexto atual da EaD, muitos modelos voltam-se para a utilização de mídias digitais. Nesse cenário, as TIC e o material didático hipermídia possibilitam a operação simultânea com textos, imagens, vídeos e sons, que podem ser modificados, reorganizados com a desejável interação.

Essas tecnologias, para Gardner (2001), podem promover um “salto quântico” na prestação de serviços individualizados para alunos e professores, enfatizando principalmente a utilização do correio eletrônico, *websites*, videoconferências, entre outras ferramentas utilizadas amplamente no ensino a distância. Esse autor considera ainda a importância do desenvolvimento de “sistemas inteligentes”, definindo que “esses sistemas devem ser capazes de permitir variar tanto os exercícios quanto o retorno pedagógico baseado no êxito ou nos fracassos anteriores. [...] As tecnologias correntes parecem feitas sob medida para tornar real o tipo de abordagem das inteligências múltiplas” (GARDNER, 2001, p. 218).

Modernamente, não se podem ignorar os programas computacionais e conteúdos educativos voltados para ativar as múltiplas inteligências, permitindo ao aprendente desenvolver diferentes formas de conhecer, demonstrando sua compreensão em vários sistemas de símbolos, sendo eles linguísticos, numéricos, musicais ou gráficos.

Segundo Soares et al. (2013), as ferramentas de interação, potencializadas com o uso da hipermídia, tornam o espaço virtual fecundo de possibilidades para a educação quando integra pessoas, plataformas tecnológicas e conteúdos pedagógicos. Assim, os diferentes tipos de inteligências podem ser acionados a partir do uso de várias mídias cujo potencial venha favorecer a ancoragem de novas informações e conhecimentos.

Um material educativo interativo na EaD que ative as múltiplas inteligências de um aprendente requer como critérios para a sua produção os seguintes fatores: definição de público-alvo, escolha do tema e conteúdos, roteiro a ser seguido, competências a ser desenvolvidas, linguagem a ser utilizada, mídias a ser usadas, proposta teórico-metodológica e outros recursos tecnológicos.

Nesse viés, a produção do material didático exige um repensar pedagógico, incluindo a criação de estratégias didático-pedagógicas para uma efetiva aprendizagem em uma nova configuração, em que a mídia e a TIM devem ser utilizadas como apoio a um processo planejado. Uma vez estabelecidos esses critérios, definimos que a construção do protótipo de

² “Ao contrário do ensino presencial, o ensino *on-line* é uma nova abordagem pedagógica, pois é um sistema de ensino-aprendizagem, síncrono (simultâneo) ou assíncrono (não simultâneo) (MOORE; KEARSLEY, 2007, p. 63)”.

material didático hipermídia, com base na TIM, deveria obedecer às etapas propostas pelo modelo conceitual encontrado na tese de Soares (2014). Para ela, construir um modelo conceitual ancorado na Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner (2000), em que a capacidade de ressignificar conteúdos permita a criação de contextos atrativos aos aprendentes, abordando situações que apontem os caminhos adequados à aprendizagem foi um grande desafio.

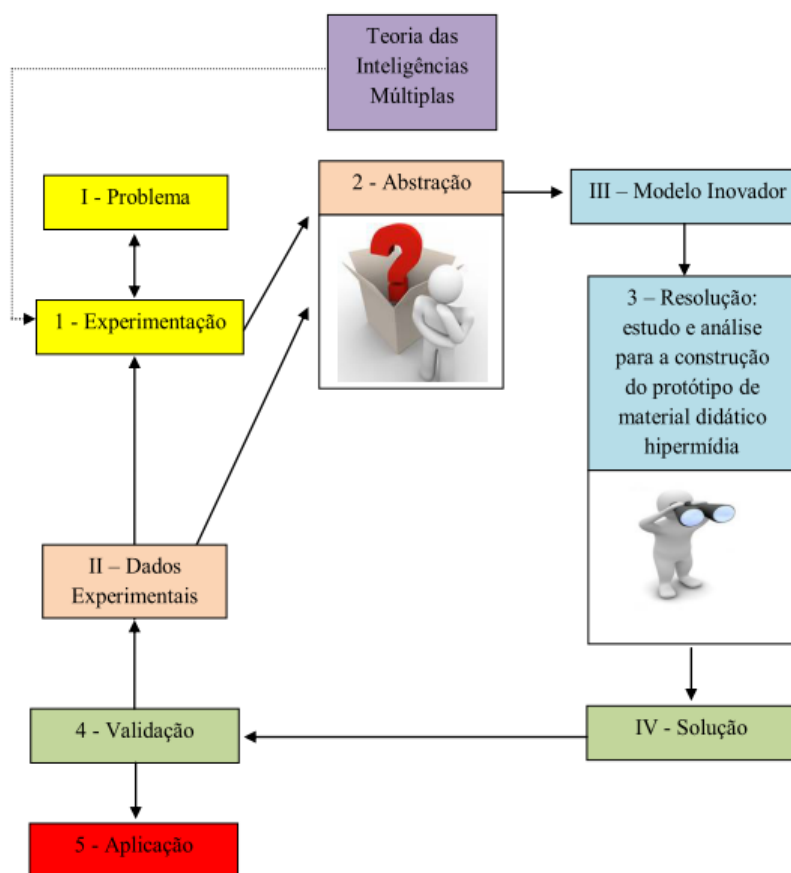
Além disso, o ponto de partida desse modelo foi considerar que cada indivíduo tem habilidades diferentes e refletir sobre a seguinte questão: de que forma poderíamos encontrar subsídios que viessem propiciar a construção de um modelo conceitual que ancorasse a possibilidade do uso de estratégias de ensino-aprendizagem com vistas a uma nova visão de educação. Fundamentada nessa indagação, Soares (2014) encontrou a contribuição nas ciências cognitivas que permitiu pensar modelos em que os indivíduos, ao trabalhar com conteúdos educativos, pudessem potencializar determinadas inteligências, e, como elas estão interligadas, permitiu alcançar um melhor nível de competência na sua aprendizagem. Esse cenário é intrínseco à compreensão de aprendizagem apresentado por Gardner (2000) em sua Teoria.

O modelo foi pensado com base na participação ativa do aprendente, na exploração e na experimentação quando das escolhas feitas durante o percurso de navegação do conteúdo interativo (SOARES, 2014). Assim, desenvolvemos um material didático hipermídia para a formação gerencial que pudesse validar o modelo para a criação de conteúdos interativos, oportunizando ao aprendente estabelecer conexões com outros conteúdos que considere essencial à sua aprendizagem.

Em observância ao estabelecido, partimos do pressuposto de que um ambiente educacional deve promover ao aprendente um contexto em que ele possa vivenciar a velocidade com que as transformações tecnológicas e científicas acontecem, fazer uso dos produtos advindos dessas transformações na geração de novos conhecimentos e de ferramentas inovadoras que permitam realimentar esse processo, contribuindo para o desenvolvimento de novas competências.

Face ao exposto, o modelo conceitual apresentado na figura 12 foi baseado no esquema de modelagem matemática proposto por Bassanezi (2002, p. 27) e segundo Soares (2014).

Figura 12 – Modelo Conceitual



Fonte: Baseada em Bassanezi (2002) e Soares (2014)

Legenda: retângulos com algarismos romanos estão no nível correspondente aos retângulos com algarismos arábicos. A seta pontilhada partindo da TIM (GARDNER, 2000) para o item 1 indica que a fase da experimentação foi ancorada pelos pressupostos dessa teoria. A seta bidirecional demonstra que é possível voltar à fase anterior. As setas numa única direção indicam o fluxo que deve ser percorrido para a construção do protótipo de material didático hipermídia. O retângulo com o algarismo arábico 5 representa a construção do protótipo de material didático hipermídia com a utilização da ferramenta Marker para aplicação interativa validada à luz da Teoria de Gardner (2000).

Segundo Bassanezi (2002), a modelagem matemática é uma forma de abstração e generalização com a finalidade de previsão de tendências que consiste, essencialmente, na transformação da realidade em problemas matemáticos cujas soluções devem ser interpretadas na linguagem usual. O autor destaca que é importante a conscientização de que a modelagem é um trabalho de aproximação da realidade e que nenhum modelo deve ser considerado definitivo, podendo ser sempre melhorado. Diante desse entendimento, apresentaremos as etapas que esse modelo conceitual contempla para a construção do protótipo de material didático hipermídia a ser utilizado na educação a distância de gestores:

Experimentação: é uma atividade essencialmente laborativa em que se processa a

obtenção de dados para dar conta do problema não matemático.

Abstração: é o momento de selecionar as variáveis, formular questões, levantar hipóteses.

Resolução: quando acontece a troca da linguagem natural das hipóteses pela linguagem matemática coerente.

Validação: é o processo de aceitação ou não do modelo proposto.

Modificação: alguns fatores ligados ao problema original podem provocar rejeição ou aceitação do modelo.

5 CONSTRUÇÃO DO PROTÓTIPO DE MATERIAL DIDÁTICO HIPERMÍDIA

A pesquisa permitiu construir um protótipo de material didático hipermídia a ser utilizado na educação a distância de gestores, cujos pressupostos investigados dizem respeito às categorias basilares da TIM. A partir do modelo, foi planejado o material didático interativo em forma de Caderno didático tendo como complemento uma videoaula, envolvendo diversos *hyperlinks* como o vídeo, áudio, imagens, textos, tendo a TV Digital como suporte. Para o uso dos processos interativos, colocamos à disposição do aprendente diversos tutoriais, de forma que, passo a passo, ele possa acessar outros materiais de apoio.

A adequação de passos para a construção do protótipo desse material didático aos pressupostos investigados exigiu que compreendêssemos melhor, do ponto de vista técnico, como iríamos despertar a atenção do aprendente para conteúdos específicos, fazendo uso de seu potencial cognitivo. Nessa perspectiva, tornou-se um desafio a construção de um material que integre, dentro de um modelo de processo de formação gerencial, a hipermídia, a TVDI e a TIM para o desenvolvimento de conteúdos educativos interativos com potencial para ativar as inteligências humanas e as mentes julgadas essenciais aos profissionais do século XXI.

Ademais, o ciclo de construção desse protótipo foi fundamentado em análise de dados empíricos sobre o processo atual de formação de gestores da UFRN, pressupostos teórico-conceituais levantados na pesquisa e o uso da ferramenta de autoria denominada Marker, cuja funcionalidade foi gerar aplicações interativas para TVDI baseadas em técnicas de marcação em vídeo, num contexto que possibilitou a interação com outros conteúdos como textos, imagens, simulações, animações, entre outros, despertando a atenção do aprendente sobre o assunto estudado.

Para perfeito entendimento da construção do protótipo de material didático hipermídia, descrevemos a seguir as ferramentas Ginga e Marker e o caminho percorrido abordando as etapas do modelo conceitual, a saber: a experimentação, a abstração, a resolução e a validação do experimento.

5.1 O USO DAS FERRAMENTAS MARKER E GINGA

Segundo Soares (2014), Marker é uma ferramenta de autoria desenvolvida com o

objetivo de gerar aplicações interativas para TVDI baseadas em técnicas de marcação em vídeo. As aplicações são criadas com base na Teoria das Inteligências Múltiplas (TIM), com foco na inserção de conteúdos a partir de um vídeo base. Todas as aplicações são geradas dentro das especificações definidas na Linguagem *Nested Context Language* (NCL)³, visando assim à execução dessas aplicações em qualquer dispositivo como: TV, Web e dispositivos móveis, através do *middleware* Ginga-NCL.

O *middleware* nacional Ginga foi desenvolvido a partir da parceria entre a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), por meio do Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital (LAVID), que é uma referência nacional e internacional em desenvolvimento de tecnologia para TV Digital, e o laboratório Telemídia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ). Nesse caso, as aplicações desenvolvidas para TV Digital que utilize o *middleware* Ginga, segundo Lemos (2007), devem ser executadas em um ambiente de apresentação. Para tanto, temos o Ginga-J, que executa aplicações Java⁴; e o ambiente de apresentação obrigatório Ginga-NCL, para executar aplicações declarativas utilizando a linguagem declarativa (NCL), linguagem esta que já se encontra consolidada.

As aplicações utilizadas nesta pesquisa foram desenvolvidas na linguagem NCL e, uma vez que são executadas no ambiente Ginga-NCL, tornam esse processo mais ágil, rápido e incremental, além de ser uma linguagem de fácil assimilação, semelhante às outras linguagens de marcação bastante conhecidas como XML (Xtensible Markup Language) e HTML (HyperText Markup Language). Por sua vez, o ambiente de apresentação multimídia Ginga-NCL nos forneceu meios para execução de aplicações, com âncoras hipermídia na linguagem NCL para TV Digital, no momento de seu desenvolvimento pela ferramenta Marker, sendo, assim, possível verificar o estado atual da aplicação no instante de sua implementação.

Diante do exposto, a ferramenta Marker favoreceu a aprendizagem humana por meio da produção de conteúdos interativos embasados na Teoria das Inteligências Múltiplas, permitindo um novo significado a conteúdos que, associados aos recursos tecnológicos utilizados, permitissem a ativação das múltiplas inteligências nos aprendentes. Para estabelecer a associação pretendida entre os conteúdos disponibilizados, foram adotados como critério os ícones representativos das inteligências múltiplas consolidados por Zandomeneghi (2005), conforme apresentado na Figura 13.

³ <http://www.ncl.org/>

⁴ Ver: www.oracle.com/br/technologies/java/overview/index.html. Acessado em setembro de 2014.

Figura 13 – Ícones representativos das Inteligências Múltiplas

Inteligência Musical					
Nome	Nota Musical	Maestro	Instrumento Musical	Escutando Música	Aparelho de Som
Símbolo					
Porcentagem	100%	100%	85,7%	100%	93%
Inteligência Corporal Cinestésica					
Nome	Dança	Equilibrista	Futebol	Palhaço	Dramatização
Símbolo					
Porcentagem	85,7%	78,6%	78,6%	71,4%	85,7%
Inteligência Lógico Matemática					
Nome	Calculadora	Expressão Matemática	Xadrez	Construção Civil	Figura Geométrica
Símbolo		$E=MC^2$			
Porcentagem	100%	78,6%	71,4%	85,7%	100%
Inteligência Espacial					
Nome	Rosa dos Ventos	Figura Geométrica	Globo	Astronauta	Ampulheta
Símbolo					
Porcentagem	100%	85,7%	100%	100%	71,4%
Inteligência Intrapessoal					
Nome	Espelho	Coração	Sorriso	Sol	Pessoa Sozinha
Símbolo					
Porcentagem	85,7%	85,7%	71,4%	78,6%	71,4%
Inteligência Interpessoal					
Nome	Terapeuta	Professor	Grupo de Pessoas	Orelha	Dois Pessoas
Símbolo					
Porcentagem	78,6%	78,6%	85,7%	21,4%	71,4%
Inteligência Lingüística					
Nome	Orador	Livro	Computador	Pessoa Escrevendo	Palavras Cruzadas
Símbolo					
Porcentagem	85,7%	93%	50%	71,4%	100%

Fonte: Zandomeneghi (2005)

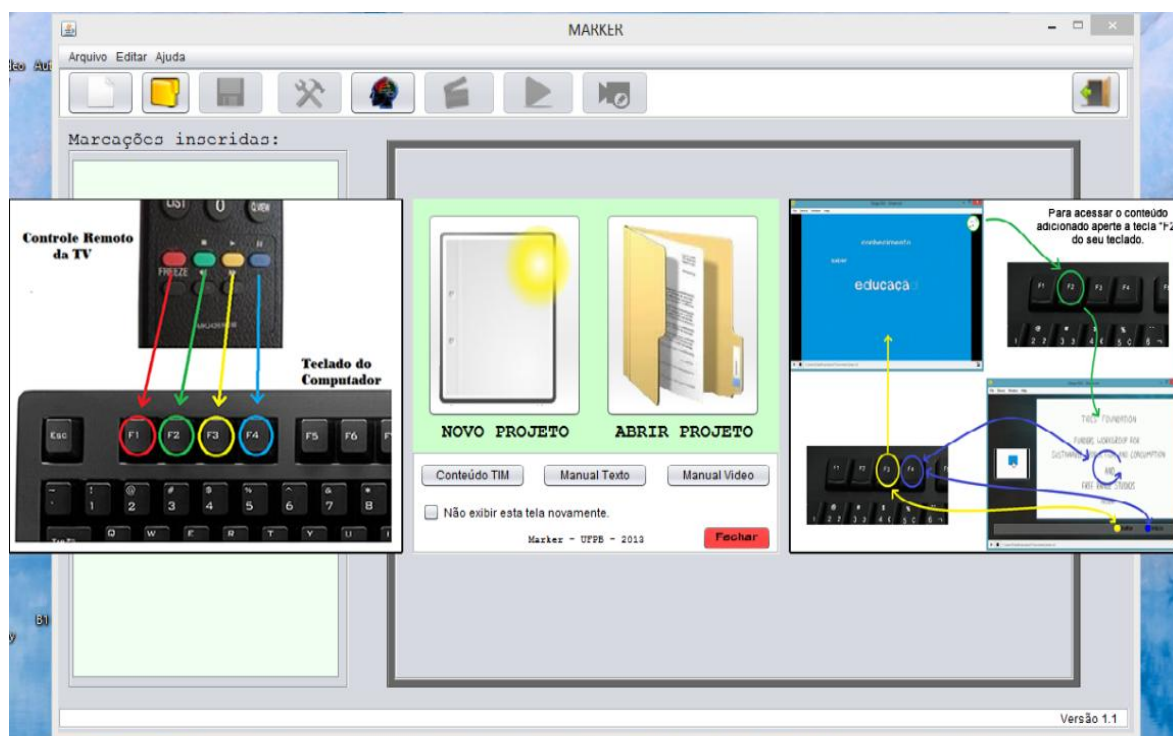
Quanto à interface da ferramenta Marker, foi desenvolvida observando critérios ergonômicos e de usabilidade, preservando a qualidade do software no que diz respeito à sua funcionalidade, numa navegação agradável, intuitiva e rápida. A usabilidade da ferramenta está ligada aos aspectos da interface e de seus usuários na busca de um objetivo (NIELSEN, 1993).

Já o projeto da interface da ferramenta foi construído dentro dos critérios da usabilidade propostos por Nielsen (1993), que contempla a terceira heurística (<http://www.nngroup.com/>), correspondendo à liberdade como uma característica essencial

para uma interface viável, permitindo ao usuário o controle absoluto sobre a ferramenta.

A Figura 14 apresenta as orientações necessárias para o uso da ferramenta. Essas informações estão sobrepostas à interface inicial da ferramenta.

Figura 14 – Orientações sobre a ferramenta



Fonte: Ferramenta Marker

Na figura acima, apresentamos a interface atual da ferramenta e uma tela com as funções como: criar um novo projeto, abrir projeto existente, os manuais em texto e em vídeo, conteúdo referente à TIM, além de duas imagens. A primeira imagem mostra as teclas do teclado do computador referentes aos botões do controle remoto, também utilizado pela ferramenta no momento de visualizar como a aplicação se encontra a partir da sua construção no Ginga para Windows (Ginga4Win) e a segunda imagem apresenta o contexto de interatividade utilizado para reproduzir os projetos no computador.

Diante do exposto, Brennand et al (2013) entende que, ao considerarmos a construção de conteúdos audiovisuais educativos interativos a partir de uma ferramenta disponibilizada em ambientes multiplataforma, entendemos que o software precisa disparar operações divididas de forma cooperativa entre o homem e a máquina. Nesse caso, para Soares (2014), os aspectos ergonômicos tornam-se ainda mais importantes, uma vez que se faz necessária uma melhor compreensão do comportamento dos usuários e de como eles reagem diante da aplicação.

Estudos ergonômicos recentes sobre a interface da ferramenta sugeriram modificações nela, conforme podem ser observadas na figura 15 e 16. De acordo com Monteiro (2014), responsável pelo estudo realizado, o principal resultado obtido com a análise realizada nos aspectos ergonômicos da interface antiga foi a coleção de protótipos de alta fidelidade da nova interface, utilizando novos ícones presentes em quase todos os softwares consolidados, bem como novas figuras iconográficas representativas para as inteligências múltiplas, que são de suma importância para a experiência do usuário da ferramenta.

Figura 15 – Nova Interface Projetada para Ferramenta Marker



Fonte: Monteiro (2014)

Essa ferramenta, com pode ser visto na figura 16, permite a inserção de interatividade em um conteúdo audiovisual já produzido, que pode ser veiculado em ambientes multiplataforma. Ressalta-se, nesse sentido, que o processo de produção do referido conteúdo interativo está fundamentado na Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner (2000), em cuja percepção o sujeito, ao ter determinadas inteligências acionadas, terá o seu potencial cognitivo melhorado.

Figura 16 – Nova Interface da Ferramenta Marker – Aplicação da interatividade



Fonte: Monteiro (2014)

Esses critérios e as diversas possibilidades oferecidas por essa ferramenta fizeram-nos escolhê-la para estabelecer a interatividade do material didático hipermídia a ser utilizado na formação de gestores. Esse material é composto por um Caderno didático (e-book), complementado por uma videoaula interativa. Com a ferramenta Marker foi possível não apenas colocar a interatividade na videoaula, que seria o vídeo de origem, como também consubstanciar todos os *hyperlinks* disponibilizados no texto do Caderno didático, tornando-o também uma ferramenta de comunicação digital.

Com base nessa ferramenta de autoria, os conteúdos audiovisuais a ser utilizados na educação a distancia de gestores puderam ser ressignificados por meio da inserção da interatividade, ancorada pela TIM, possibilitando ao aprendente buscar conhecimentos em outros contextos, como áudio, vídeo, imagens, jogos, entre outros, contribuindo, dessa forma, para o uso de novas estratégias de ensino-aprendizagem com vistas a uma inovadora visão de educação.

5.2 EXPERIMENTAÇÃO E DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS

Tendo em vista os dados constantes do capítulo dois e o modelo teórico conceitual apresentado no capítulo três, foram definidas as variáveis para a construção da experimentação. Segundo Bassanezi (2002), a experimentação é uma etapa essencialmente laboratorial na qual se processa a obtenção de dados e a familiarização com o problema. Nela, podemos considerar o diagnóstico do problema existente, confrontando com os pressupostos da Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner (2000), tendo em vista o modelo conceitual. Nessa fase, foi possível realizar o teste do modelo.

Nesse caso, a partir do uso da TIM, com o auxílio da ferramenta Marker – desenvolvida com o objetivo de gerar aplicações interativas para TVDI baseadas em técnicas de marcação em vídeo – foram criados ícones ou rotas para o conhecimento, conforme abordado por Gardner (2000) em sua teoria, por meio de *hiperlinks* utilizados, tais como: imagem, texto, áudio e vídeo. Esses conteúdos audiovisuais produzidos podem potencializar as múltiplas inteligências e permitir aos gestores acionar um conjunto de mentes, que Gardner define como as mais valorizadas no século XXI.

Quanto ao diagnóstico realizado nos dados empíricos, dispostos no capítulo dois, foi essencial para a familiarização com o problema, e, por conseguinte, para a obtenção dos dados necessários numa ação laboratorial que permitisse a construção do protótipo de material didático hipermídia, ou seja, serviram de base para a montagem do protótipo. Já o mapeamento de competências, derivado desse diagnóstico, proporcionou conhecermos as diferentes inteligências a serem desenvolvidas nos gestores da UFRN, sendo esse um fator primordial para a produção de um material que poderá desenvolver aprendizagens significativas no processo de formação gerencial.

Em relação à etapa de abstração, consiste na definição das variáveis relevantes para a construção da experimentação, conforme ilustrado no modelo conceitual página 71. Nessa etapa, as inteligências múltiplas foram determinadas como principais variáveis e, a partir desse momento, foram escolhidos os tipos de mídias a ser utilizados no protótipo de material didático hipermídia (Caderno didático e videoaula), tais como: imagem, texto, áudio e vídeo, bem como os ícones representativos das inteligências a ser desenvolvidas no protótipo, com potencial para ativar cinco mentes mais valorizadas no futuro.

Nesse processo, a utilização da ferramenta Marker para implementar a interatividade no material didático hipermídia, embasada na TIM, possibilitará ao gestor escolher os

recursos (visuais, musicais, textuais etc.) apropriados ao seu estilo para a assimilação e aprendizagem de um determinado conteúdo. Por sua vez, a integração das mídias agregará valor ao processo educacional e a interatividade proporcionada irá pressupor uma atitude mais ativa, investigativa e inovadora. De acordo com a TIM, as mentes podem ser alteradas quando um novo conteúdo é apresentado em uma série de diferentes meios e símbolos.

No que diz respeito aos ícones utilizados no Caderno didático, estão de acordo com a nova interface projetada para a ferramenta Marker, conforme apresentado no quadro 4. Com relação à videoaula, definimos também como variáveis: o tempo no vídeo de origem onde o ícone será inserido; o tempo de duração do conteúdo interativo; e o tempo de permanência do ícone no vídeo original. Com base nessas variáveis, foi possível fazer uma análise preliminar sobre o potencial do material didático hipermídia para ser trabalho à luz da TIM.

Quadro 4 – Ícones representativos das sete inteligências múltiplas utilizadas no protótipo

 	INTELIGÊNCIA LINGUÍSTICA
	INTELIGÊNCIA LÓGICO-MATEMÁTICA
 	INTELIGÊNCIA MUSICAL
	INTELIGÊNCIA ESPACIAL
	INTELIGÊNCIA CORPORAL-CINESTÉSICA
	INTELIGÊNCIA INTRAPESSOAL
	INTELIGÊNCIA INTERPESSOAL

Fonte: Monteiro (2014 apud ZANDOMENEGHI, 2005)

Para iniciar a construção do protótipo, foi realizada a escolha do professor conteudista, José Washington de Moraes Medeiros⁵, e, posteriormente, foram definidos os materiais que seriam produzidos (Caderno didático e videoaula), o tema e o conteúdo a ser abordados, a linguagem a ser utilizada e a proposta teórico-metodológica.

Em um primeiro encontro com o professor conteudista, definimos que o protótipo de material didático hipermídia seria composto por um Caderno didático complementado por uma videoaula, cujo tema central abordaria a inovação organizacional no setor público. O conteúdo do Caderno didático faria uma abordagem à Inovação como Estratégia de Gestão no Setor Público e a videoaula trataria da Inovação na Gestão Universitária: o desafio das cinco mentes.

Para a inserção de interatividade no Caderno didático, disponibilizamos conteúdos com possibilidades para desenvolver sete inteligências múltiplas, já explicitadas anteriormente, quais sejam: linguística, lógico-matemática, musical, espacial, corporal-cinestésica, intrapessoal e interpessoal. Além disso, todos os recursos interativos poderão ser acionados por meio de *hiperlinks* e mídias desacopladas (QR Codes), sendo eles: artigo, vídeo, palestra, entrevista, desenho animado, música e filme, tornando o conteúdo mais atrativo.

Ressalta-se, mais uma vez, que os recursos interativos da videoaula foram realizados por meio da ferramenta Marker, com o uso dos ícones representativos das inteligências múltiplas estabelecidos na versão atual da ferramenta, 1.0.8, ficando expostos no vídeo de origem, após testes realizados com a ferramenta no momento da inserção da interatividade, entre 10 e 15 segundos, tornando a videoaula uma mídia interativa de comunicação digital. Na construção da interatividade, disponibilizamos conteúdos para ativar seis inteligências, sendo elas: linguística, lógico-matemática, musical, espacial, intrapessoal e interpessoal, concebendo, segundo Gardner (2000), um conteúdo educativo interativo com múltiplas formas de conhecer, oportunizando aos gestores estabelecer conexões com outros conteúdos que considere essencial a sua aprendizagem, de modo a mobilizar um conjunto de diferentes inteligências.

Assim sendo, todos os recursos interativos poderão ser acionados por meio de ícones representativos das inteligências que serão expostos no momento em que se passa o vídeo, e

⁵ José Washington de Moraes Medeiros, tem larga experiência em EaD, é docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) e do MPGOA/UFPB. Doutor em Educação, Mestre em Ciência da Informação e Bacharel em Comunicação Social (Jornalismo), possuindo como áreas de interesse: Informação, Comunicação, Cognição, articulando esses eixos para o entendimento do fenômeno comunicativo-educacional em suas nuances voltadas para as tecnologias digitais da informação e comunicação

nessa ocasião, o aprendente poderá parar o vídeo de origem e utilizar diferentes rotas de acesso para o melhor entendimento do tema em questão. Essas rotas de acesso estão dispostas por meio de vídeo, artigo, música, desenho animado, dinâmica de grupo, palestra, filme, jogo empresarial, charge e reportagem, com duração que varia entre dois minutos e uma hora e quarenta e seis minutos.

5.3 PRODUÇÃO DO PROTÓTIPO COM POTENCIAL PARA ATIVAR AS CINCO MENTES

Na etapa da resolução, conforme ilustrado no modelo conceitual da figura 12, é quando se torna possível substituir a linguagem natural das hipóteses para representá-las na produção do protótipo de material didático hipermídia com o uso da ferramenta Marker a fim de validar o modelo. Refere-se, portanto, ao percurso do fazer pedagógico ao utilizar a ferramenta de autoria para colocar a interatividade na videoaula e, conseqüentemente, utilizar seus critérios para inserir interatividade no Caderno didático por meio dos ícones representativos das inteligências múltiplas.

Vale destacar que consistiu no cerne desta pesquisa produzir um protótipo de material didático hipermídia para a formação gerencial, ancorado na Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner (2000), em que a capacidade de resolver problemas pudesse permitir ao gestor, por meio de conteúdos educativos interativos, o potencial para ativar as cinco mentes mais valorizadas nos profissionais contemporâneos. Isso posto, tendo em vista que não existe um conjunto de estratégias de ensino que funcione com excelência para todos os aprendentes, oportunizamos, por meio do protótipo, métodos de ensino que possibilitem momentos diferentes de aprendizagem, mostrando uma nova visão do processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, o gestor, ao acessar os conteúdos educativos interativos que possam potencializar determinadas inteligências, estará buscando construir conhecimentos significativos à sua prática educativa, tendo ao mesmo tempo a oportunidade de ampliar o seu potencial cognitivo em relação a determinadas inteligências e, como elas trabalham interligadas, poderá alcançar um melhor nível de habilidade, podendo ativar as cinco mentes que Gardner (2007) considera essenciais para a prática profissional no futuro.

Face ao exposto, pensar um protótipo em que o gestor pudesse trabalhar e aprender

de forma colaborativa, com base em sua participação ativa na exploração e na experimentação quando das escolhas feitas durante o percurso de navegação de um conteúdo interativo tornou-se essencial. Dessa maneira, produzimos um protótipo de material didático hipermídia utilizando a ferramenta Marker que, segundo Soares (2014), oportuniza ao aprendente estabelecer conexões com outros conteúdos que considere essenciais à aprendizagem, de forma que sejam estimulados a navegar de acordo com suas habilidades.

Dessa forma, a produção do protótipo com o uso dessa ferramenta de autoria possibilitou a validação do modelo para a criação de conteúdos interativos, com base em Bassanezi (2002) e Soares (2014), conforme apresentado na figura 12; permitindo, assim, a criação de um protótipo inovador na educação de gestores, com aplicação de uma pedagogia que multiplica ou torna diferente as formas como o conteúdo pedagógico apresenta-se, a exemplo da TVDI.

Diante dessas concepções, ao propormos a produção do protótipo de material didático hipermídia para a educação a distância consideramos primordial, conforme coloca Belloni (2008), conceber metodologias de ensino e estratégias de utilização de materiais de ensino/aprendizagem que potencializem ao máximo as possibilidades de aprendizagem autônoma. Isso inclui a seleção e elaboração de conteúdos; a criação de metodologias de ensino e de estudo, centradas no aprendente, voltadas para a formação da autonomia; a seleção dos meios mais adequados; a produção de materiais; e até a criação de estratégias de utilização de materiais de modo a assegurar a interação do estudante com o sistema de ensino.

No material didático hipermídia, composto pelo Caderno didático complementado por uma videoaula, considerando o mapeamento das competências, estabelecemos a possibilidade de uso de sete inteligências mais significativas para o desempenho dos gestores em tarefas administrativas nas organizações, como já dito, sendo elas: linguística, lógico-matemática, musical, espacial, corporal-cinestésica, intrapessoal e interpessoal, com potencial para ativar cinco mentes: disciplinada, sintetizadora, criadora, ética e respeitosa.

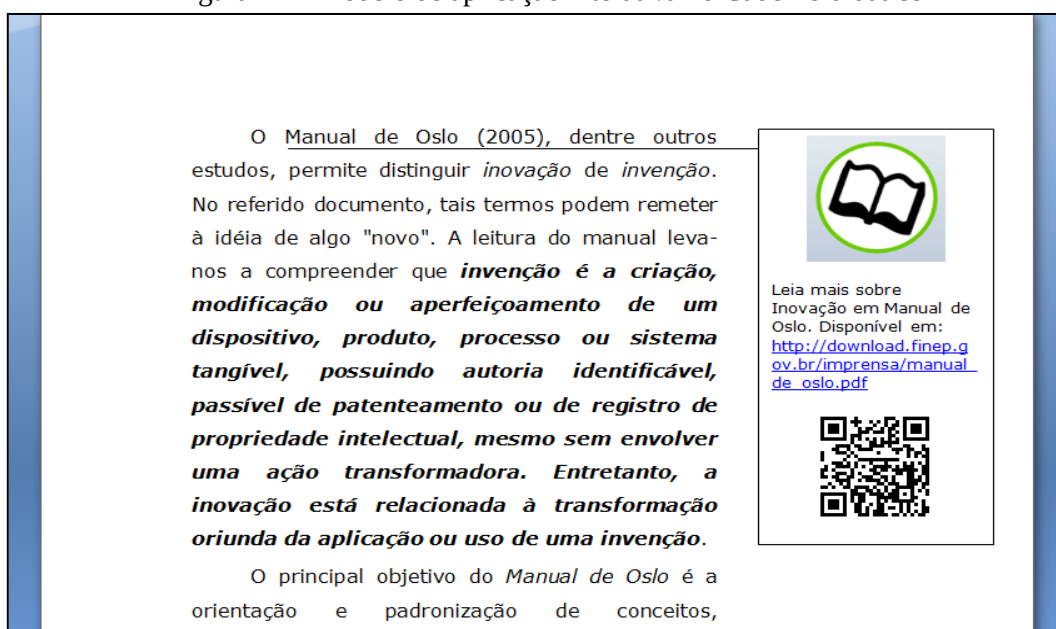
Uma vez realizada as referidas definições, o professor conteudista desenvolveu, num período de sessenta dias, um conteúdo inovador voltado para a formação gerencial, com potencial para desenvolver um conjunto de inteligências e acionar as cinco mentes mais valorizadas no futuro.

Finalizada essa fase, iniciamos a inserção de interatividade no material didático hipermídia. Por tratar-se de um projeto técnico aplicado, os recursos interativos foram definidos pela pesquisadora e, em reunião técnica realizada com o professor conteudista, Dr. Washington de Moraes Medeiros, eles foram validados. Ou melhor, ratificamos o conteúdo

das mídias que utilizaríamos para que o gestor pudesse buscar conhecimentos em outros contextos e quais ícones representativos das múltiplas inteligências seriam mais pertinentes para cada conteúdo adotado. Realizamos essas definições com base em análises à luz da TIM e do que Gardner (2000) define sobre as cinco mentes para o futuro.

Na produção do Caderno didático, composto por uma aula, utilizamos os critérios estabelecidos pela ferramenta Marker para realizar o percurso do fazer pedagógico, disponibilizando todos os *hiperlinks* durante o texto, por meio do uso dos ícones representativos das inteligências múltiplas e mídias desacopladas (QR CODE), tornando-o uma ferramenta interativa de comunicação digital, de acordo com a figura 17:

Figura 17 – Modelo de aplicação interativa no Caderno didático



Fonte: Protótipo do Caderno didático

Desse modo, fomos trabalhando os conteúdos abordados no texto e verificando o melhor ícone, conforme quadro 4, para representar a temática abordada a fim de conduzir o gestor a buscar diferentes caminhos para a aprendizagem.

Para representar a inteligência linguística, escolhemos dois tipos de ícones: um em forma de livro e um em forma de computador, com potencial para ativar as mentes disciplinada, sintetizadora e criadora. Já a inteligência lógico-matemática foi representada por meio do uso do ícone em forma de jogo de xadrez, podendo ativar as mentes disciplinada, sintetizadora e criadora. Para representar a inteligência musical, escolhemos o ícone em forma de fone de ouvido, definido por Zandomeneghi (2005) como escutando música. Esse ícone poderá ativar as mentes disciplinada e sintetizadora.

A inteligência espacial, por sua vez, foi pensada por meio da utilização do ícone em forma de globo inserido duas vezes no Caderno didático, com potencial para ativar as mentes disciplinada, sintetizadora e criadora. Para representar a inteligência corporal-cinestésica escolhemos o ícone denominado por Zandomeneghi (2005) como dramatização, podendo ativar as mentes disciplinada, sintetizadora e criadora. Quanto à inteligência intrapessoal, foi inserida por meio do ícone denominado por Zandomeneghi (2005) como espelho, com potencial para ativar as mentes disciplinada, sintetizadora, criadora e ética. E para representar a inteligência interpessoal, escolhemos o ícone denominado por Zandomeneghi (2005) como grupo de pessoas, podendo ativar, significativamente, a mente respeitosa.

Na produção da videoaula, elaboramos uma aula de trinta minutos que complementará o conteúdo abordado pelo Caderno didático, compondo, dessa forma, o protótipo de material didático hipermídia. A videoaula corresponde ao vídeo de origem e foi construída a partir de um roteiro interativo para TVDI, conforme figura 18, elaborado pelo Professor Doutor José Washington de Moraes Medeiros. No que diz respeito ao processo de criação desse roteiro, foi baseado nos pressupostos da hipermídia e da não linearidade, que tem a premissa de enfatizar a criação de múltiplos caminhos, possibilitando a gravação de uma videoaula com estilo televisivo interativo em que o apresentador figura como mediador e estimulador das ações do espectador-aprendente.

Figura 18 – Modelo de aplicação interativa no Roteiro Interativo para TVDI

	envolvem o poder da ciência e da tecnologia requerem mudanças fundamentais no processo de ensino, acreditando na perspectiva histórica de que o império do futuro será o império da mente./ Por isso, a universidade deverá estar voltada a desenvolver nos jovens a capacidade de acessar a informação, usá-la produtivamente, sintetizá-la de forma esclarecedora, e desafiá-la de forma inteligente./	 Filme que se passa em Harvard – Sobre a criação do Facebook – A Rede Social Duração: 01h46min http://www.filmesonlinegratis.net/assistir-a-rede-social-dublado-online.html 
APRESENTADOR	A educação, nos contextos das crises e das necessidades de mudança, requer das universidades investimentos diferenciados dos ativos humanos, desenvolvendo habilidades mentais dos cidadãos, uma vez que as organizações também são ambientes propícios para o aprimoramento das habilidades relacionadas com as mentes que conduzirão ao futuro./ As estratégias construídas por países que buscam sintonizar a educação com as	

Fonte: Protótipo do Roteiro Interativo para TVDI

Quanto à gravação da videoaula, foi realizada por uma equipe interdisciplinar de desenvolvedores da área de ciência da computação, comunicação e de educação, tendo como âncora o próprio professor que elaborou o roteiro. Contou ainda com três professores entrevistados abordando a temática inovação no serviço público. Visualiza-se no quadro 5 a ficha técnica da videoaula.

Quadro 5 – Ficha técnica da videoaula Inovação na Gestão Universitária: o desafio das cinco mentes

Titulo	Inovação na Gestão Universitária: o desafio das cinco mentes
Tempo de Duração	30min
Estrutura curricular	Formação Gerencial
Objetivo	Apresentar ao aprendente respostas aos seguintes questionamentos: o que é inovação? No contexto da globalização, como a perspectiva da inovação se consolida como política organizacional? Como o setor público pode lidar com processos de inovação significativos às suas próprias demandas e serviços? Sabemos que a universidade brasileira é o lócus mais importante de produção da inovação, mas mesmo assim indagamos: é possível a inovação nos serviços que a universidade oferece? Podemos considerar as Instituições de Ensino Superior públicas como lugar da gestão inovadora? Como podemos pensar a inovação a partir do desenvolvimento de capacidades cognitivas cada vez mais competentes?
Sinopse	Discutir a inovação como estratégia de gestão no setor público a partir de dois eixos fundamentais: a) a inovação como desafio dos processos de gestão na universidade; e b) o processo de formação e atuação de gestores a partir dos cinco tipos de mentes: a mente disciplinada, a mente sintetizadora, a mente criadora, a mente respeitosa e a mente ética./
Autor	Professor Dr. José Washington de Moraes Medeiros

Fonte: Autoria própria

A interatividade construída para a videoaula foi realizada a partir do roteiro interativo para TDVI e da utilização da ferramenta Marker.

Para representar a inteligência linguística, escolhemos o ícone em forma de computador, com potencial para ativar as mentes disciplinada, sintetizadora e criadora. A

inteligência lógico-matemática foi pensada através do uso do ícone em forma de jogo de xadrez, utilizado três vezes na videoaula, podendo ativar as mentes disciplinada, sintetizadora e criadora. Para representar a inteligência musical escolhemos o ícone em forma de nota musical, que poderá ativar as mentes disciplinada e sintetizadora. A inteligência espacial foi pensada por meio da utilização do ícone em forma de globo, com potencial para ativar as mentes disciplinada, sintetizadora e criadora. Para representar a inteligência intrapessoal foi utilizado o ícone denominado por Zandomenighi (2005) como espelho, com potencial para ativar as mentes disciplinada, sintetizador, criadora e ética. A inteligência interpessoal foi pensada através do uso do ícone denominado por Zandomenighi (2005) como grupo de pessoas, utilizado três vezes na videoaula, podendo ativar a mente respeitosa.

Buscamos, ao elaborar o protótipo de material didático hipermídia, motivar o aprendente a ampliar seu conhecimento sobre o tema trabalhado mediante a utilização de suportes multimídia e linguagem hipermídia que possibilitem o hipertexto com a liberdade de escolha, de nexos, iniciativa de direções e rotas para o conhecimento. Essas potencialidades envolvem transformações sensoriais, perceptivas e cognitivas que trazem novas possibilidades de sensibilidade corporal, física e mental.

5.4 ANÁLISE DO PROTÓTIPO

De acordo com Bassanezi (2002) e conforme ilustrado no modelo conceitual da figura 12, a análise do protótipo tratou-se da etapa validação, processo de aceitação ou não do modelo. Nessa etapa, o modelo e suas hipóteses foram confrontados com os dados empíricos, comparando suas soluções e previsões a partir do protótipo produzido. Nesta pesquisa, esse foi o instante de verificar se a relação entre a inteligência que se deseja ativar e o conteúdo inserido com o respectivo ícone está coerente, como também se as inteligências tornaram o conteúdo com potencial para ativar as cinco mentes como coloca Gardner (2007).

Além disso, o grau de aproximação dessa validação com as previsões iniciais determinaram a validação do modelo. Caso ele não atenda às necessidades que o geraram, o processo deve ser retomado com base na abstração, mudando-se ou ajustando-se hipóteses, variáveis e os demais aspectos que envolvem a fase de abstração. É possível, também, retornar à fase de experimentação, no sentido de buscar uma nova constatação sobre a possibilidade de construção do conteúdo interativo, conforme proposto pelo modelo.

Segundo autores como Bardin (2009) e Minayo (2000), a análise de conteúdo abrange as iniciativas de explicitação, sistematização e expressão do conteúdo de mensagens, com a finalidade de se efetuarem deduções lógicas e justificadas a respeito da origem dessas mensagens. Por ser utilizada em pesquisas empíricas, a análise de conteúdo não possui um modelo exato, porém, esses autores apresentam as etapas desse método:

- a) A pré-análise: organização e sistematização das ideias, com a escolha dos documentos a ser analisados e a retomada dos objetivos iniciais da pesquisa;
- b) A exploração do material: codificação do material de pesquisa;
- c) Tratamento dos resultados obtidos e interpretação: os dados brutos tornam-se significativos e válidos para evidenciarem as informações coletadas e, então, o pesquisador realiza suas interpretações.

Na etapa de pré-análise, foi realizada a sistematização das ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas. Desse modo, com base no diagnóstico realizado no capítulo dois, definimos as sete inteligências a ser utilizadas como aplicação interativa no material didático hipermídia composto por Caderno didático e videoaula. Dando continuidade, verificamos se os recursos interativos produzidos tinham potencial para acionar as cinco mentes para o futuro, definidas por Gardner (2007) como: disciplinada, sintetizadora, criadora, ética e respeitosa. Ao se confirmar essa hipótese, validamos o modelo conceitual para a construção do protótipo de material didático hipermídia com o uso da ferramenta Marker.

A próxima etapa, a exploração do material, correspondeu à aplicação interativa, utilizando a ferramenta Marker, com base no conteúdo abordado, que teve como tema a inovação organizacional especificamente voltada para o desenvolvimento de estratégias de gestão no setor público. Inserimos no material de origem – o Caderno didático e a videoaula – os ícones, conforme quadro 4, com possibilidade para representar até sete inteligências múltiplas definidas (linguística, lógico-matemática, musical, espacial, corporal-cinestésica, intrapessoal e interpessoal), associados a conteúdos como imagem, vídeo, áudio, textos e mídias desacopladas, que permitirá ao aprendente estabelecer conexões com outros conteúdos que considere primordiais à aprendizagem.

Dessa forma, verificamos se os conteúdos dispostos através dos ícones apresentam consistência com o ícone, tornando-se um conteúdo para ativar a inteligência correspondente; ao mesmo tempo, nessa exploração, averiguamos se a interatividade produzida possui potencial para acionar as cinco mentes. No tratamento dos resultados, as inferências e interpretações foram feitas a partir da fundamentação teórica e dos pressupostos que

conduziram a investigação.

Explicamos, a seguir, a análise interativa produzida para o Caderno didático e para a videoaula à luz das inteligências múltiplas, representadas no quadro 4, segundo já mencionamos, e das cinco mentes para o futuro, conforme segue:

5.4.1 Caderno didático

5.4.1.1 A inteligência linguística

Para ativar a inteligência linguística, foram utilizados, como já dissemos, dois ícones representativos dessa inteligência: em forma de livro e em forma de computador. O ícone em forma de livro foi usado uma única vez e, ao ser acionado, apresenta como conteúdo o Manual de Oslo (2005), que tem como principal objetivo a orientação e padronização de conceitos, metodologias e construção de estatísticas e indicadores de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de países industrializados. Permite, dentre outros estudos, distinguir *inovação* de *invenção*.

O ícone em forma de computador foi utilizado três vezes. A primeira, ao ser acionado, apresenta como conteúdo a página na internet do Ministério do Planejamento – Gespública, que mostra o projeto “Inovação na Gestão Pública”, coordenado pela Secretaria de Gestão Pública (SEGEP) com o objetivo de fortalecer a gestão pública brasileira, mediante apoio ao cumprimento dos objetivos de gestão expostos no Plano Plurianual (PPA) do Governo Federal para o período 2012-2015. Possibilita o conhecimento de normas, orientações básicas, propostas e experiências dos órgãos sobre inovação na gestão pública.

Na segunda inserção desse ícone, ao ser acionado, apresenta como conteúdo o artigo publicado na revista do MPROA intitulado “A tecnologia da informação e a gestão pública”, que contextualiza o momento atual da gestão pública e aborda o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação para a melhoria da qualidade de serviços públicos prestados e no auxílio ao desenvolvimento de práticas inovadoras.

Já na terceira, ao ser acionado, apresenta como conteúdo a videoaula intitulada “A Inovação na Gestão Universitária: o desafio das cinco mentes”, produzida pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB – MPROA), que é complementar a essa primeira aula do Caderno

didático e traz respostas aos seguintes questionamentos: o que é inovação? No contexto da globalização, como a perspectiva da inovação consolida-se como política organizacional? Como o setor público pode lidar com processos de inovação significativos às suas próprias demandas e serviços? Sabemos que a universidade brasileira é o lócus mais importante de produção da inovação, mas mesmo assim indagamos: é possível a inovação nos serviços que a universidade oferece? Podemos considerar as Instituições de Ensino Superior públicas como lugar da gestão inovadora? Como podemos pensar a inovação a partir do desenvolvimento de capacidades cognitivas cada vez mais competentes?

Verificamos que todos os ícones apresentaram consistência com o conteúdo abordado, dotando o conteúdo de interatividade com potencial para ativar a inteligência linguística, uma vez que utilizando diferentes mídias, com base na exposição de conceitos e narrativas, apresentam o conteúdo estudado de diferentes formas, pois, para Gardner (1995, p. 25) essa inteligência consiste na capacidade do uso da linguagem para se expressar e “entender significados simples ou complexos”.

Estabelecendo a relação entre a inteligência linguística e a mente disciplinada, constatamos que todas as inserções interativas possuem potencial para acioná-la, pois a forma como essa inteligência trabalhou o conceito de inovação possibilitará ao aprendente adquirir uma forma própria de pensar o tema. Segundo Gardner (2007, p. 27)

[...] a mente disciplinada tem dois significados complementares, sendo aquela que trabalha regularmente um tópico ou habilidade, alcançando desta forma uma melhoria constante no conhecimento; ou ainda sendo aquela que adquire a forma de pensar própria e singular de cada disciplina ou tema.

Observamos ainda que a interatividade proporcionada por seus respectivos conteúdos possuem potencial para ativar duas outras mentes, a saber: a sintetizadora e a criadora, pois as múltiplas formas que o gestor terá para pensar sobre o tema além de serem essenciais para uma mente disciplinada, são imprescindíveis para as mentes sintetizadora e criadora. Nesse sentido, o gestor poderá, a partir do acesso à página da internet do Ministério do Planejamento – Gespública, conhecer experiências de outros órgãos relacionados com a inovação na gestão pública, associá-las ao artigo e à videoaula e, dessa forma, acionar a mente sintetizadora, integrando e sintetizando conhecimentos, adquirindo uma certa qualidade de pensamento disciplinar, ou melhor, a capacidade de integrar ideias de diferentes disciplinas ou esferas num todo coerente. Para Gardner (2007, p. 46), “a mente sintetizadora apreende e avalia objetivamente os dados e, em diferentes circunstâncias, sintetiza o conhecimento atual, a incorporação de novas descobertas e o delineamento de novos problemas e perspectivas que

integram seu campo profissional”.

Nesse processo de associação de conteúdos de múltiplas maneiras, ao acionar a mente sintetizadora, o gestor poderá cultivar a mente criadora, pois assim como a mente disciplinada é necessária para a síntese, a síntese é necessária para se cultivar a mente criadora. Para Gardner (2007), algumas das melhores criações têm origem nas tentativas de síntese. Dessa forma, o gestor, ao ter a oportunidade de descobrir e esclarecer novos problemas, questões e fenômenos, poderá romper paradigmas, expor ideias novas, estabelecer questionamentos inovadores, quebrando modelos mentais e desenvolvendo formas inéditas de pensar em soluções imprevistas. Os conteúdos interativos aqui apresentados, com base na inteligência linguística, podem proporcionar esse aspecto.

5.4.1.2 A inteligência lógico-matemática

Para ativar a inteligência lógico-matemática, foi utilizado no texto o ícone em forma de jogo de xadrez. Esse ícone, ao ser acionado, apresenta como conteúdo pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) contendo dados estatísticos sobre a taxa de inovação, que tem como principal objetivo abordar conceitos associando-os a considerações numéricas ou processos de raciocínio dedutivo.

Em observância ao estabelecido, verificamos que o ícone apresenta consistência com o conteúdo abordado e poderá potencializar a inteligência lógico-matemática com base na relação do gestor com o tema *inovação* por meio de números e do raciocínio dedutivo, pois, segundo Gardner (2000), essa inteligência seria a capacidade de usar os números de forma efetiva, manifestada na solução de problemas e no desenvolvimento do raciocínio dedutivo, por meio de padrões e relacionamentos lógicos, ordem e sistematização, afirmações e proposições, funções e outras abstrações relacionadas, implicando na utilização do raciocínio abstrato e na organização lógica do pensamento.

Ao desenvolver a inteligência lógico-matemática, o gestor terá potencial para ativar a mente disciplinada, sintetizadora e criadora. Segundo Brennand e Vasconcelos (2005, p. 30), a inteligência lógico-matemática “é um tipo de inteligência que se revela na capacidade mental do humano de guardar, na sua memória, informações de representações de quantidade e de aplicar essas informações no cotidiano, resolvendo problemas”. Assim, o gestor, ao avaliar os dados estatísticos, terá a capacidade de integrar diversos conceitos por meio da mente

disciplinar, de forma a integrar e sintetizar conhecimentos acionando a mente sintetizadora e aplicar esse conhecimento resolvendo problemas por meio da mente criadora.

5.4.1.3 A inteligência musical

Para ativar a inteligência musical foi utilizado o ícone em forma de fone de ouvido, descrito por Zandomeneghi (2005) como escutando música. Esse ícone, ao ser acionado, apresenta como conteúdo o áudio da música cantada por Lulu Santos e composta pelo próprio Lulu Santos e o escritor Nelson Motta, “Como uma onda”. Ao escutar a música o gestor poderá estabelecer uma associação com conteúdo estudado no caderno didático, e reforçar a concepção de que instituições detentoras de uma cultura organizacional rígida, burocrática e autoritária, desenvolvendo atividades de gestão com alto grau de centralização e formalização, e ainda baixo grau de acesso à informação e reduzido número de canais de comunicação, podem provocar entraves para iniciativas de inovação.

Nesse entendimento, verificamos que o ícone apresenta consistência com o conteúdo abordado e poderá potencializar a inteligência musical por meio da relação do gestor com assuntos sobre entraves para os processos de inovação nas organizações, pois a forma como essa inteligência trabalhou os referidos entraves possibilitará ao aprendente entender, a partir da música, a mensagem de que as estratégias devem ser idealizadas e reformuladas quase tão rapidamente quanto a sua concepção. Para Gardner (1995, p. 23), “a inteligência musical envolve a capacidade de transformação, percepção e expressão das formas musicais, partituras, instrumentos, canto, composição, tons, timbres e da sensibilidade emocional à música”.

Ao desenvolver a inteligência musical, o gestor terá potencial para ativar as mentes disciplinada e sintetizadora. De acordo com Brennand e Vasconcelos (2005, p. 31), a inteligência musical “desenvolve-se numa interação ambiental (natural e social) que atinge as emoções de qualquer ser vivo que a escuta”. Assim, o gestor, ao escutar a música, terá a capacidade de associar à mensagem transmitida diversos conceitos tratados no texto de origem, como, por exemplo, o de burocracia, gestão centralizada, comunicação institucional, que são entraves no processo de inovação organizacional, integrando-os e sintetizando-os, de forma a incorporar novas descobertas e delinear novos problemas e perspectivas que integram seu campo profissional.

5.4.1.4 A inteligência espacial

Para ativar a inteligência espacial, foi utilizado por duas vezes o ícone em forma de globo. Na primeira inserção, ao ser acionado, apresenta como conteúdo a imagem que retrata o contexto da Instituição de Ensino Superior Pública (IES), retratando as Políticas Públicas de Educação. Na segunda, apresenta como conteúdo a videoaula “Cultura e Cultura Organizacional”, produzida pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB – MPGOA), trazendo respostas aos seguintes questionamentos: o que é cultura? Quais as características de uma cultura? Como podemos analisar uma cultura em uma perspectiva organizacional? Qual a influência da cultura organizacional nos processos de aprendizagem?

Nesse caso, as duas mídias utilizadas, imagem e vídeo, permitirão ao gestor entender o contexto institucional da gestão pública na cultura organizacional da IES pública, a partir das iniciativas de mudanças na organização onde atua, como, por exemplo, a introdução de tecnologias de informação e comunicação que venham apoiar o domínio de novas técnicas no exercício profissional; programas denominados de educação continuada; modernização de procedimentos; planejamento participativo; construção de programas de desenvolvimento institucional, entre outras. Desse modo, o gestor poderá vivenciar a experiência de perceber o seu lugar no referido contexto organizacional.

Verificamos, assim, que o ícone apresenta consistência com o conteúdo abordado e poderá potencializar a inteligência espacial, pois, segundo Armstrong (2001, p. 14), “traduz a capacidade que o indivíduo tem de transformar objetos, de se referenciar e de se localizar no meio em que vive”. Estabelecendo a relação entre a inteligência espacial e a mente disciplinada, constatamos que as duas aplicações possuem potencial para acioná-la, pois seria fundamental para o entendimento sobre o conceito de cultura e como a cultura poderá influenciar o conhecimento inovativo e estratégico da organização.

Nesse sentido, observamos ainda que os conteúdos possuem potencial para ativar duas outras mentes: a sintetizadora e a criadora. Como afirma Gardner (2000), na inteligência espacial estão as capacidades de perceber o mundo visual com precisão, efetuar transformações e modificações sobre as percepções iniciais e ser capaz de recriar aspectos da experiência visual, mesmo na ausência de estímulos físicos relevantes, resolvendo problemas usando a visualização. Essa inteligência aflora a capacidade para pensar de maneira tridimensional, criando e transformando.

5.4.1.5 A inteligência corporal-cinestésica

Para ativar a inteligência corporal-cinestésica foi utilizado no texto o ícone denominado por Zandomeneghi (2005) como dramatização. O ícone, ao ser acionado, apresenta como conteúdo um vídeo expondo a dinâmica de grupo como ferramenta para auxiliar o processo de aprendizagem organizacional por meio de ideias inovadoras.

A mídia utilizada, vídeo, permitirá ao gestor entender, por meio de uma dinâmica de grupo, que a inovação está relacionada com a mudança e pode ser vista como um processo de aprendizagem individual e organizacional. Na dinâmica, a inovação é construída pela equipe participante, utilizando o corpo, permitindo a exploração de novas ideias. Isso posto, verificamos que o ícone apresenta consistência com o conteúdo abordado e poderá potencializar a inteligência corporal-cinestésica, uma vez que o conteúdo interativo retrata aspectos cognitivos do uso do corpo. Para Gardner (2000), a característica dessa inteligência é a capacidade de usar o próprio corpo de maneiras altamente diferenciadas e hábeis para propósitos expressivos.

Já segundo Brennand e Vasconcelos (2005, p. 31), essa inteligência “é a competência responsável pelo controle dos movimentos corporais, criando representações possíveis de ser executadas pelo corpo, em espaços e situações diversas”; sendo responsável ainda por aspectos relacionados com a memória e o uso do corpo para a dança, as artes cênicas, as ciências por meio do uso de técnicas de manipulação, trabalhos de campo, uso do pensamento, da imaginação enquanto está se movimentando.

Seguindo esse entendimento, constatamos que a aplicação possui potencial para acionar a mente disciplinada, sintetizadora e criadora, porquanto a inovação vista na dinâmica de grupo como um processo de aprendizagem organizacional é passível de ser apresentada como uma disciplina, de ser sintetizada e aprendida, de ser praticada. Para Senge (1990), a aprendizagem organizacional é o processo por meio do qual a aprendizagem do indivíduo está embutida na memória e estrutura da organização.

5.4.1.6 A inteligência intrapessoal

Para ativar a inteligência intrapessoal, foi utilizado no texto o ícone denominado por Zandomeneghi (2005) como espelho que, ao ser acionado, apresenta como conteúdo um vídeo

expondo “O comodismo emperra a mudança organizacional”. Trata-se de entrevista com o Professor Carlos Alberto Dalto, da Fundação Getúlio Vargas (FGV). A mídia utilizada permitirá ao gestor entender, a partir da entrevista, a importância da gestão de pessoas na gestão da mudança e os entraves que atrapalham o processo de inovação, como, por exemplo, o medo e a insegurança.

Nesse sentido, é sabido que mudar gera resistência, atrito e desgaste, e o primeiro passo para gerar atitudes de mudança na organização por parte do gestor seria a sua própria mudança interna, a quebra de paradigmas e de modelos mentais preexistentes. Dessa forma, verificamos que o ícone apresenta consistência com o conteúdo abordado e poderá potencializar a inteligência intrapessoal, visto que, de acordo com Brennand e Vasconcelos (2005), é a capacidade de perceber em seus comportamentos o desejo de conhecer a si próprio e, para isso, é capaz de refletir e aprender com seus erros e de promover mudanças em seu comportamento, beneficiando pessoas de seu convívio social.

Nessa inteligência, Armstrong (2001) ressalta a capacidade de adaptação a partir do autoconhecimento. À medida que o sujeito vai conhecendo suas forças e limitações, sua inteligência intrapessoal vai sendo potencializada. Seguindo esse entendimento, constatamos que a aplicação interativa possui potencial para acionar a mente ética, tendo em vista que os gestores poderão enxergar como gerir a sua própria mudança interna, estando abertos e receptivos aos processos de mudança, ouvindo seus pares dos diversos níveis hierárquicos, superando o medo do novo, assumindo uma nova postura para gerir o processo de mudança como um todo na organização.

Para Gardner (2007), a mente ética compreende o indivíduo que procura entender as características e os objetivos do trabalho ou a ação a que ele se dedica. Desse modo, ele avalia as necessidades e os desejos relativos a esse trabalho ou a ação, buscando ir além dos simples interesses pessoais, ou seja, cumpre suas responsabilidades superando o próprio interesse e busca preencher a sua missão profissional com integridade e em relação ao cidadão que procura trabalhar pelo bem comum.

Ademais, observamos que as mentes disciplinada, sintetizadora e criadora também podem ser potencializadas, uma vez que a entrevista permite ao gestor compreender a definição de conceitos como medo e insegurança nos processos de mudança organizacional, sintetizar esses conceitos e integrá-los no sentido de perceber que as mudanças, cada vez mais frequentes geradas pelo rápido avanço tecnológico, conduzem as organizações a se reinventar. Nesse contexto, os gestores poderão perceber que possuem um papel primordial quanto a levantar as maneiras mais eficazes pelas quais devem ser conduzidas as tão necessárias

mudanças.

5.4.1.7 A inteligência interpessoal

Para ativar a inteligência interpessoal foi utilizado o ícone denominado por Zandomeneghi (2005) como grupo de pessoas, que ao ser acionado, apresenta como conteúdo um vídeo expondo o desenho animado “Gestão da mudança”, retratando a interação de cinco macacos que disputam bananas sem haver quaisquer características de cooperação e sociabilidade. Esse cenário, associado a um contexto organizacional, poderá levar ao pensamento sobre o jargão “não sei, mas as coisas aqui sempre foram assim e não mudarão”.

A mídia utilizada permitirá ao gestor entender, por meio do desenho animado, que a introdução das mudanças no modelo de administração gerencial das IES públicas por si só não tem garantido a criatividade e a inovação, até porque ainda coexistem na cultura organizacional traços dos modelos patrimonialista e burocrático que vêm colocando sérios entraves em processos mais densos de mudança. Por conseguinte, o “ambiente de inovação” exige condições organizacionais diferentes do que parece perdurar no seio dessas instituições.

A partir desse entendimento, verificamos que o ícone apresenta consistência com o conteúdo abordado e poderá potencializar a inteligência interpessoal, pois, de acordo com Armstrong (2001, p. 13), essa inteligência “trata-se de perceber melhor o outro através de suas expressões faciais, voz e gestos e com isso poder influenciar pessoas numa determinada linha de pensamento e ação”. A sensibilidade a essa inteligência, segundo Gardner (2000), apresenta características de cooperação, sociabilidade, mediação de disputas, cuidado com seus negócios.

Diante dessas concepções, constatamos que a aplicação interativa possui potencial para acionar a mente respeitosa, pois os gestores poderão enxergar, por meio do desenho animado, que a convivência entre os seres humanos deve ter um mínimo de qualidade. A esse respeito, Gardner (2007) aponta a mente respeitosa como a que reconhece a diferença entre as pessoas e respeita a individualidade. O autor afirma que cultivar o respeito seria impossível sem o exercício da inteligência interpessoal.

Ainda de acordo com Gardner (2007), a mente respeitosa atua com um grande nível de empatia, buscando entender as pessoas conforme seus próprios valores, escolhas e comportamento. Ao cultivar essa mente, o indivíduo é capaz de discernir, aceitar e respeitar as

diversidades entre os seres humanos e sociedades.

5.4.2 Videoaula

Para assistir à videoaula e acessar os conteúdos extras disponibilizados pelos ícones representativos das inteligências múltiplas, devemos seguir as seguintes orientações:

1. Instalar o aplicativo Ginga para Windows (Ginga4Win), que pode ser encontrado no link: <<http://projetomarker.com.br/downloads.html>>;
2. Fazer o download da videoaula a partir do link: <<http://projetomarker.com.br/downloads.html>> e salvá-la no HD do computador para que os ícones sejam visualizados.
3. Acionar os ícones dispostos na videoaula por meio do teclado do computador, conforme ilustrado na figura abaixo:

Figura 19 – Botões para acionar os ícones na videoaula



Fonte: Ferramenta Marker

A imagem mostra as teclas do teclado do computador referentes aos botões do controle remoto, também utilizado pela ferramenta no momento de visualizar como a aplicação se encontra a partir da sua construção no Ginga para Windows (Ginga4Win). Logo, no computador:

- F1: Corresponde à função do botão vermelho.
- F2: Aciona o ícone para o acesso ao conteúdo extra.
- F3: Retorna à videoaula original.
- F4: Corresponde à função do botão azul.

A figura 20 apresenta o momento da realização da aplicação interativa realizada na videoaula.

Figura 20 – Aplicações interativas realizadas na videoaula



Fonte: Autoria própria

5.4.2.1 A inteligência linguística

Para ativar a inteligência linguística, foi utilizado na videoaula o ícone em forma de computador, que ao ser acionado, apresenta como conteúdo o artigo publicado na Revista Latino-Americana de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP), intitulado “Investimentos e ativos humanos da enfermagem: educação e mentes do futuro”, que possui como principal objetivo analisar questões sobre educação, crise e mudança à luz de tendências da nova ordem pós-moderna e dos esforços a ser empreendidos em prol do capital humano, fonte de toda energia para a concretização de mudanças. Tendo como foco as universidades e as organizações, discutem-se os cinco tipos de mentes priorizados e valorizados nas sociedades contemporâneas e do futuro, propondo-se o investimento em ativos humanos, com utilização de estratégias e tecnologias que favoreçam a garantia de educação contínua ao longo da vida.

Em observância ao estabelecido, verificamos que o ícone apresenta consistência com o conteúdo abordado e poderá potencializar a inteligência linguística por meio da exposição

de conceitos e narrativas, pois para Gardner (1995, p. 25), essa inteligência consiste na capacidade do uso da linguagem para se expressar e “entender significados simples ou complexos”.

Considerando a análise voltada para as cinco mentes, constatamos que a aplicação possui potencial para acionar a mente disciplinada, que, por sua vez, seria fundamental para o entendimento dos conceitos discutidos no vídeo, os cinco tipos de mentes priorizados e valorizados no futuro e os pilares da educação, pois para Gardner (2007, p. 32), “não se pode ser disciplinado sem essa agilidade conceitual”.

Verificamos ainda que os conteúdos apresentados pelo ícone possui potencial para ativar duas outras mentes: a sintetizadora e a criadora, visto que, ao entender os significados do artigo utilizando a inteligência linguística acionando a mente disciplinada, o gestor poderá, segundo Gardner (2007, p. 46), “sintetizar o conteúdo, acessando e processando um grande volume de informações, transformando-o em conhecimento e, a partir desse processo, questionar e propor novas formas de desenvolvimento e formação para os ativos humanos de sua organização, estimulando, dessa forma, a mente criadora”.

5.4.2.2 A inteligência lógico-matemática

Para ativar a inteligência lógico-matemática, foram utilizados três vezes o ícone representativo em forma de jogo de xadrez. Ao ser acionado pela primeira vez, apresenta como conteúdo o filme “Tempos modernos”, com duração de uma hora e vinte e três minutos, o qual retrata o contexto da Revolução Industrial que transformou o trabalho em emprego. Assim, os trabalhadores passaram a trabalhar por salários, surgindo uma nova cultura. Com o surgimento das máquinas industriais, surgiram novos métodos de produção, que aumentaram a produtividade, causando desemprego. Desse modo, a excessiva oferta de mão de obra causou redução dos salários, com jornadas extensas e condições de trabalho arriscadas.

Ao ser acionado em sua segunda inserção, apresenta como conteúdo o tutorial com instruções para instalação e manuseio do jogo empresarial “Gestão organizacional”, com duração de vinte e seis minutos, desenvolvido pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), que proporciona ao gestor experienciar, por meio da simulação de cenários, dicas e estratégias de modelos de gestão sob a lógica de formular, implementar e controlar a estratégia da empresa, praticar as ferramentas e os modelos funcionais de gestão e

desenvolver habilidades na tomada de decisão sob incerteza.

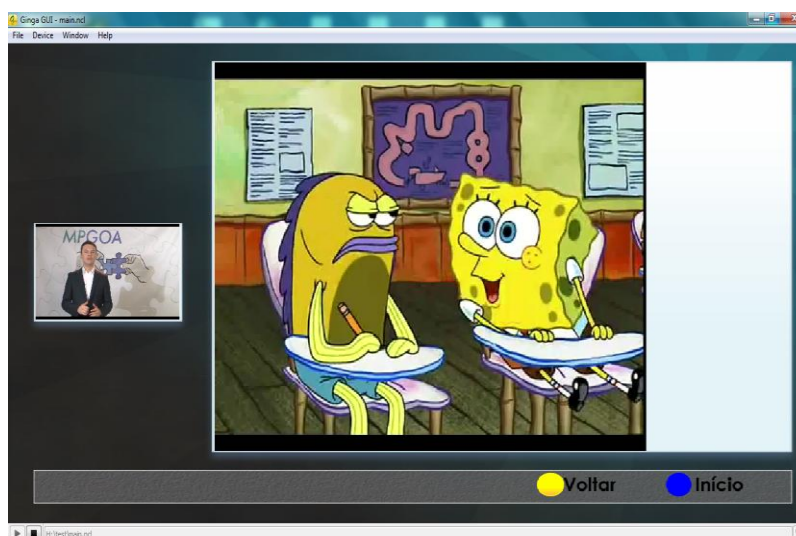
E o terceiro ícone, ao ser acionado, apresenta como conteúdo um vídeo com o desenho do “Bob Esponja”, no episódio “Redação”, com duração de onze minutos e dezesseis segundos, conforme retratado nas figuras 21 e 22. Essa aplicação interativa permite a comparação da mensagem retratada no desenho com fatores essenciais ao ambiente organizacional como: planejamento e definição de estratégias, foco nas pessoas e no ambiente e questões de administração do tempo.

Figura 21 – Modelo de aplicação interativa na videoaula



Fonte: Autoria própria

Figura 22 – Conteúdo acionado a partir do ícone da inteligência lógico-matemática



Fonte: Autoria própria

As três mídias utilizadas, o filme, o jogo empresarial e o desenho, constituem importantes ferramentas no processo de aprendizagem do gestor e permitirão que ele possa analisar e interpretar, de acordo com o seu conhecimento, suas estratégias de gestão tomadas anteriormente. Isso facilita o funcionamento da inteligência, uma vez que a construção das novas estratégias dependerá de uma série de assimilações e acomodações dos conceitos durante o processo de tomada de decisão.

Com esse processo lógico de comparação, verificamos que o ícone apresenta consistência com o conteúdo abordado e poderá potencializar a inteligência lógico-matemática, de forma que, segundo Gardner (2000), permita a estimulação da capacidade de usar os conceitos de forma efetiva, manifestada na solução de problemas e no desenvolvimento do raciocínio dedutivo, com base em padrões e relacionamentos lógicos, ordem e sistematização, afirmações e proposições, e outras abstrações relacionadas, implicando na utilização do raciocínio abstrato e da organização lógica do pensamento.

Ao aprimorar a inteligência lógico-matemática, o gestor terá potencial para ativar as mentes disciplinada, sintetizadora e criadora, tendo em vista que, segundo Gardner (2000), essa forma de inteligência manifesta-se na facilidade para o cálculo, na sensibilidade para padrões, ordem e sistematização e na capacidade para reconhecer e resolver problemas. Dessa maneira, o gestor, ao ter contato com as diferentes formas de trabalhar a lógica, por meio da comparação de contextos originados pelo filme, bem como o contato com o recurso lúdico do jogo e do desenho para produzir conhecimento, terá a capacidade de associar diversos conceitos por meio da mente disciplinar, e ainda integrar e sintetizar conhecimentos acionando a mente sintetizadora e aplicar esse conhecimento resolvendo problemas com base na mente criadora.

5.4.2.3 A inteligência musical

Para ativar a inteligência musical, foi utilizado na videoaula o ícone em forma de nota musical, que ao ser acionado, apresenta como conteúdo o videoclipe da música cantada e composta por Raul Seixas, “O carimbador maluco (plunct, plact, zum)”, com duração de dois minutos e dezenove segundos. Nesse conteúdo, há uma crítica à gestão pública pela insistência em selar, registrar, carimbar, avaliar, rotular, por conseguinte, adiando e gerando entraves nos processos organizacionais. A mensagem dessa música traz uma associação às

instituições detentoras de uma cultura organizacional rígida, burocrática e autoritária.

Face ao exposto, verificamos que o ícone apresenta consistência com o conteúdo abordado e poderá potencializar a inteligência musical por envolver, segundo Gardner (1995, p. 23), “a capacidade de transformação, percepção e expressão de formas musicais, partituras, instrumentos, canto, composição, tons, timbres e da sensibilidade emocional à música”. Por meio dela, inclusive, o gestor poderá melhorar o seu entendimento sobre a questão da burocracia e os entraves para os processos de inovação nas organizações, assuntos expostos na videoaula de origem.

Ao aperfeiçoar a inteligência musical, o gestor terá potencial para ativar as mentes disciplinada e sintetizadora, pois, segundo Gardner (2000), a inteligência musical é a capacidade de perceber temas musicais, sensibilidade para ritmos textuais e timbre e habilidade para produzir e/ou reproduzir música. Assim, o gestor, ao escutar a música, terá a capacidade de associar à mensagem transmitida diversas temáticas tratadas no texto de origem, como, por exemplo, a burocracia e os entraves no processo de inovação organizacional, integrando-os e sintetizando-os, de forma a incorporar novas descobertas e delinear novos problemas e perspectivas que integram seu campo profissional.

5.4.2.4 A inteligência espacial

Para ativar a inteligência espacial, foi utilizado o ícone em forma de globo. Ao ser acionado, esse ícone apresenta como conteúdo um vídeo com a palestra de Howard Gardner sobre os tipos de mentes para o futuro, com duração de vinte minutos e vinte um segundos, realizada pelo projeto Fronteiras Braskem do Pensamento, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), que contextualiza a importância de desenvolver os cinco tipos de mentes que serão mais valorizados na sociedade contemporânea.

A mídia utilizada permitirá ao gestor entender o seu contexto de atuação no século XXI e quais serão as capacidades cognitivas mais valiosas e procuradas pelas organizações na atual conjuntura. Isso posto, verificamos que o ícone apresenta consistência com o conteúdo abordado e poderá potencializar a inteligência espacial, pois segundo Armstrong (2001, p. 14), essa inteligência “traduz-se na capacidade que o indivíduo tem de transformar objetos, de se referenciar e de se localizar no meio em que vive”.

Ao aprimorar a inteligência espacial, o gestor poderá ter potencial para acionar a

mente disciplinada, imprescindível para integrar ideias sobre os conceitos tratados na palestra, como globalização, sociedade do conhecimento e a definição das cinco mentes. Além disso, poderá acionar as inteligências sintetizadora e a criadora, possibilitando compreensões interdisciplinares desses conceitos e a percepção mais compreensiva da realidade, apresentando novas ideias, propondo questões e implementações inovadoras, revelando e resolvendo novos problemas.

Para Gardner (2000), na inteligência espacial estão as capacidades de perceber o mundo visual com precisão, efetuar transformações e modificações sobre as percepções iniciais e ser capaz de recriar aspectos da experiência visual, mesmo na ausência de estímulos físicos relevantes, resolvendo problemas com base na visualização. O conhecimento espacial nos permite criar imagens mentais, comparar situações, objetos, características de seres vivos, da natureza, auxiliando o nosso pensamento na forma como captamos informações, formulamos problemas e buscamos soluções para eles. Essa inteligência aflora a capacidade para pensar de maneira tridimensional, criando e transformando.

5.4.2.5 A inteligência intrapessoal

Para ativar a inteligência intrapessoal, foram utilizados dois ícones representativos dessa inteligência, denominado por Zandomeneghi (2005) como espelho. Na primeira inserção do ícone há o filme “A Rede Social”, filme americano, produzido em 2010, com duração de uma hora e quarenta e seis minutos, sobre a fundação da rede social Facebook e seus desdobramentos. Esse filme retrata questões relacionadas com a tecnologia da informação e o desenvolvimento de novas ideias, fatores essenciais que envolvem o ambiente organizacional como: liderança, trabalho em equipe, empreendedorismo e a falta de ética nas relações profissionais.

Já a segunda inserção apresenta como conteúdo uma imagem com o desenho da charge exposta na página Duke Chargista, que retrata casos de grande repercussão na mídia, como o da boate que pegou fogo em Santa Maria, combinando a ironia e a metáfora com o posicionamento histórico, social e ideológico, associados à questão da ética e cidadania e ética profissional, atitudes e valores aplicados no ambiente de trabalho.

As mídias utilizadas permitirão ao gestor entender, com base no filme e na charge, questões primordiais relacionadas com o ambiente organizacional, concernentes à melhoria e

à continuidade da gestão do conhecimento para gerar produtos e serviços com mais qualidade. Dando sustentação a essa proposição, existem vários fatores retratados nas mídias em questão, a exemplo do contexto das TIC envolvendo processos inovadores, o empreendedorismo na gestão e principalmente, as questões éticas presentes em todos os processos organizacionais.

Face a esse cenário, verificamos que o ícone apresenta consistência com os conteúdos abordados e poderá potencializar a inteligência intrapessoal, uma vez que Armstrong (2001) ressalta nessa inteligência a capacidade de adaptação a partir do autoconhecimento. Assim, à medida que o sujeito vai conhecendo suas forças e limitações, sua inteligência intrapessoal vai sendo potencializada.

Ao aperfeiçoar a inteligência interpessoal, o gestor poderá ter potencial para acionar, principalmente, a mente ética, gerindo a sua própria mudança interna, estando aberto e receptivo aos processos de que envolvem questões éticas em sua organização. Para Gardner (2007), a mente ética diz respeito ao indivíduo que procura compreender as características e os objetivos do trabalho ou a ação a que ele se dedica. Avalia as necessidades e desejos relativos a esse trabalho ou ação, buscando ir além do simples interesse pessoal, ou seja, cumpre suas responsabilidades superando o próprio interesse e busca preencher a sua missão profissional com integridade e em relação ao cidadão que procura trabalhar pelo bem comum.

Observamos que as mentes disciplinada, sintetizadora e criadora também podem ser potencializadas, pois os conceitos tratados no filme e na charge podem permitir, a partir da mente disciplinar, que o gestor compreenda-os, de forma interdisciplinar, integrando-os aos processos de mudança da sua organização. Ao sintetizar esses conceitos, de acordo com Gardner (2007), o gestor poderá adquirir certa qualidade de pensamento disciplinar, ou melhor, a capacidade de integrar as ideias de diferentes disciplinas ou esferas em um todo coerente. E, a partir da síntese, o gestor poderá cultivar a mente criadora, motivada pela incerteza e pelo constante desafio de promover e estimular um ambiente inovador, diante das dimensões éticas que afloram em meio ao avanço tecnológico e no contexto da sociedade contemporânea.

5.4.2.6 A inteligência interpessoal

Para ativar a inteligência interpessoal, foram utilizados três ícones na videoaula, denominados por Zandomenighi (2005) como grupo de pessoas. O primeiro ícone, ao ser

acionado, apresenta como conteúdo um vídeo com a entrevista do filósofo Pierre Lévy sobre “Inteligência coletiva”, com duração de dois minutos e dezenove segundos. Esse vídeo faz parte do acervo do programa *Roda Viva*, da TV Cultura, uma iniciativa conjunta da Fundação Padre Anchieta, da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), por meio de seu Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (LABJOR) e do Núcleo de Estudos de Políticas Públicas (NEPP). Nessa entrevista, Lévy descreve o programa das árvores do conhecimento, que permite aos membros de uma coletividade revelar suas qualificações, habilidades, de forma que a coletividade possa recorrer a eles.

O segundo ícone, ao ser acionado, apresenta como conteúdo a videoaula intitulada “Liderança e os processos de empoderamento”, com duração de dezoito minutos e quarenta e oito segundos, produzida pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB – MPGOA), que traz resposta a questionamentos como: o que é liderança? O que é empoderamento? Quais os princípios da liderança? Liderar para quê? Empoderamento para quem? Podemos aprender com o exemplo de bons líderes? Como liderar no contexto das TIC?

E o terceiro ícone, ao ser acionado, apresenta como conteúdo uma reportagem do jornal *Folha de S. Paulo*, trazendo informações sobre um modelo inovador de gestão prisional. Trata-se do primeiro presídio do Brasil construído por meio de parceria público-privada, baseado no modelo inglês, que valoriza o trabalho do detento.

As mídias utilizadas permitirão ao gestor entender conceitos como liderança, empoderamento e inteligência coletiva, que surge da colaboração de muitos indivíduos em suas diversidades. Ele perceberá que a partir da liderança pode-se fortalecer o empoderamento da própria pessoa ou de outros que fazem parte do coletivo e do contexto em que as pessoas estão envolvidas, podendo ainda visualizar, na gestão prisional inovadora, uma política de segurança ancorada nas dimensões humanas, estrutural e administrativa pelo bem-estar da sociedade.

A partir dessas concepções, verificamos que todos os ícones apresentam consistência com o conteúdo abordado e poderão potencializar a inteligência interpessoal, pois, de acordo com Gardner (2000), essa inteligência consiste na capacidade de compreender as intenções, as motivações e os desejos dos outros, sabendo, conseqüentemente, trabalhar de modo eficiente com terceiros. Indivíduos com essa inteligência conseguem facilmente identificar a personalidade das outras pessoas e, portanto, ser ótimos líderes, uma vez que atuam com facilidade em trabalhos em equipe. A sensibilidade a essa inteligência, segundo Gardner (2000), apresenta características de cooperação, sociabilidade, de mediar disputas, de cuidar

bem de seus negócios.

Em observância ao exposto, ao aperfeiçoar a inteligência interpessoal, constatamos que a inserção da interatividade possui potencial para acionar a mente respeitosa, pois os gestores, ao apreenderem a conjuntura retratada nas diversas mídias, poderão ser capazes de discernir, aceitar e respeitar a diversidade entre os seres humanos e as sociedades. Nesse sentido, Gardner (2007) aponta a mente respeitosa como a que reconhece a diferença entre as pessoas e busca entendê-las conforme seus próprios valores, escolhas e comportamento. O autor afirma que é impossível cultivar o respeito sem a prática da inteligência interpessoal.

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1 FORMAÇÃO GERENCIAL REFORMULADA

Diante das transformações promovidas pela globalização, principalmente as atinentes às tecnologias e à evolução do conhecimento, as organizações passaram a priorizar estratégias de desenvolvimento humano como fator principal que caracteriza o almejado diferencial competitivo, com a consequente sustentabilidade e a inovação.

Nesse contexto, as organizações públicas e privadas de todo o mundo percebem a aprendizagem como o ativo intangível mais importante para a inovação, visto que, independentemente da área de atuação, a formação e o desenvolvimento de gestores exigem esforços teórico-conceituais com enfoques transdisciplinares cada vez mais abertos e plurais, que os levem a um processo de formação contínua.

Nesse cenário, as transformações no âmbito das Tecnologias da Informação e do Conhecimento vêm agregando uma série de modificações no mundo do trabalho, exigindo cada vez mais uma formação profissional de qualidade, que conduza ao desenvolvimento da visão sistêmica e da estimulação ao comportamento proativo. Dessa forma, mudanças paradigmáticas ocorrem frequentemente no processo de ensino-aprendizagem e consequentemente no conhecimento, determinando constantes reavaliações em um processo dinâmico que exige novas posturas de ação investigativa para o desenvolvimento humano. Essa nova ambiência organizacional requer aplicação de estratégia voltada a todos os recursos humanos com foco na gestão, tendo em vista que esses são elementos fundamentais para a amenização das resistências naturais, oriundas dos contínuos processos de mudanças.

O acesso à internet e a disseminação do uso do computador, segundo Moran (2000, p. 139), “pode mudar a educação de duas formas básicas: pode ampliar e pode transformar”. Ademais, para autores como Nonaka e Takeushi (1997); Fleury e Fleury (1997); Sveiby (1998); Senge (1990), entre outros, a cultura de aprendizagem organizacional é apontada como fator crítico para as organizações, pois estabelece novas formas de atingir vantagem competitiva e sustentável por meio de um ambiente de aprendizado contínuo. Esses autores destacam as contribuições das TIC enquanto estímulo e suporte para o processo de aquisição de conhecimento, assim como a importância dos valores individuais inseridos na organização, conforme retrata a figura 23.

Figura 23 – Competências como fonte de valor para o indivíduo e para a organização



Fonte: Fleury e Fleury (1997, p. 188)

A EaD com o suporte das TIC e da hipermídia apresenta-se, nesse contexto, como uma poderosa estratégia de desenvolvimento profissional, no que concerne ao desenvolvimento de gestores, principalmente quando utiliza os recursos dos computadores e da TVDI e seus componentes, pois possibilita oferecer respostas rápidas e de alta qualidade a grandes contingentes de profissionais, com igualdade de oportunidades e otimização dos recursos públicos utilizados.

Embora a EaD não possa resolver todos os dilemas educacionais de uma sociedade, revela-se como poderosa modalidade educacional com respeitável eficiência e eficácia. Não obstante a necessidade de investimentos em tecnologias e serviços, quando da avaliação do custo x benefício, o retorno é extremamente positivo, já que beneficia tanto o aluno como as organizações.

Nessa perspectiva, a UFRN é a maior instituição de ensino superior do Rio Grande do Norte, possui no seu quadro de pessoal mais de 500 (quinhentos) gestores, lotados no Campus Central (Natal) e em outros 06 (seis) *Campi*, além de Unidades Suplementares (hospitais e maternidade) e Unidades Acadêmicas Especializadas, localizadas na capital e no interior do Estado. Assim sendo, evidencia-se a variedade de localização desses gestores no Estado do RN e, conseqüentemente, a dificuldade logística e financeira de oferecer cursos presenciais que atendam a todos e/ou em todas as localidades. Pondera-se, ainda, que nos cursos presenciais ofertados pelo Programa de Capacitação Permanente para os Gestores, as pessoas têm a necessidade de se afastar fisicamente dos seus postos de trabalho para comparecer ao local determinado do curso, fator considerado contraproducente e gerador de distúrbios negativos.

Tendo em vista as diretrizes⁶ estabelecidas pela Universidade Federal do Rio Grande

⁶ Diretrizes estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional da UFRN, instituindo uma política permanente de modernização e qualificação da gestão, contemplando a incorporação de tecnologias da informação e outras metodologias da EaD.

do Norte – UFRN, principalmente as decorrentes do diagnóstico realizado no capítulo dois, foi determinada a ação de investigação de pressupostos teórico-conceituais para a criação de um modelo conceitual que fundamentasse a produção de protótipo de material didático hipermídia a ser empregado na educação a distância de gestores, considerando o edifício teórico sobre a aprendizagem e a Teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner, bem como as cinco mentes, que Gardner (2007) define como mais valiosas no futuro.

Esse protótipo, face às disposições das políticas da instituição e do diagnóstico realizado, emergiu a partir da necessidade de construção de um modelo inovador para a formação de gestores, que contemplasse a modalidade de educação a distância e os materiais com conteúdos não lineares, conjugados com tecnologias digitais e ações pedagógicas, representando uma alternativa para a democratização do ensino e o crescimento das oportunidades de aprender.

6.1.1 A teoria das inteligências múltiplas e a formação de gestores

Considerando a aprendizagem no contexto organizacional, Gardner (2001), ao mencionar as múltiplas inteligências, traz uma discussão sobre os diversos perfis intelectuais e as múltiplas formas de conhecer. Nesse contexto, a utilização da teoria de Gardner aliada à EaD e às novas ferramentas digitais pode facilitar a formação de equipes de perfis diversos ou semelhantes, pode também fornecer bons recursos de auto-observação e de observação do outro e permite ainda compreender e acolher diversos tipos de inteligências, considerando que elas estão presentes na vida do indivíduo, independentemente da área em que atua ou trabalha. Assim sendo, com maior ou menor facilidade, de acordo com suas inclinações impulsionadas pela formação, essas aptidões se manifestam no ser de forma relacionada, obrigando o indivíduo a aperfeiçoar varias inteligências com mais ou menos intensidade.

Considerando que as inteligências podem ser estimuladas de acordo com uso e contexto em que o indivíduo se encontra, acreditamos que podem ser adaptadas de acordo com a necessidade de seu uso ganhando uma importância ainda maior na formação dos gestores de acordo com a sua área de atuação. Diante do exposto, o processo de estimulação das competências que se encontrem menos potencializadas no gestor pode ser desenvolvido, com mais facilidade e agilidade, por métodos que apresentem como resultante a assimilação, devido a maior habilidade do gestor em determinadas inteligências, uma vez que esse

indivíduo é uma prova do relacionamento das inteligências na formação humana, em decorrência da dinâmica da atividade gerencial com varias áreas cognitivas.

Modernamente, as organizações exigem que os indivíduos desenvolvam habilidades precisas, em face da grande importância dada ao conhecimento em todos os setores das atividades humanas. Nesse ponto, a Teoria das Inteligências Múltiplas tem um grande potencial para auxiliar a educação de gestores.

Considerando o resultado do diagnóstico de dados empíricos sobre o processo atual de formação de gestores da UFRN, caracterizou-se, nesta pesquisa, a possibilidade do uso de sete inteligências mais significativas para o desempenho dos gestores em tarefas administrativas nas organizações, que serão discutidas a seguir.

1. A Inteligência Linguística caracterizada pelo uso da linguagem para se expressar e “entender significados simples ou complexos”, possui forte potencial para ativar nos gestores capacidades diretamente ligada a tarefas como interpretação, negociação e formação de argumentos.

2. A inteligência lógico-matemática, ou a facilidade de resolver cadeias de cálculos e raciocínios lógicos, evidenciou forte potencial para ativar nos gestores habilidades de análises lógicas de metas, indicadores e resultados gerados pelos processos da organização. A visão lógica leva à tomada de decisões mais assertivas, eficientes e eficazes.

3. À inteligência musical é atribuída a facilidade e o gosto pelos ritmos, tons, entonação, melodias e outras. Nesse sentido, “o gestor moderno deve lembrar-se do americano Harrington Emerson, um dos precursores da Administração Científica, que entre outras, extraiu suas ideias sobre administração da regência de orquestras sinfônicas”. (WITZEL, 2005, p. 8, 100 e 101). Esta inteligência demonstrou forte potencial para transformar o comportamento do ser humano, podendo ativar no gestor capacidades ou habilidades para apresentações em público, contribuindo para potencializar a inteligência interpessoal, estando diretamente ligada ao planejamento e à comunicação da organização.

4. A inteligência espacial, definida por Gardner (2001) como a capacidade de perceber com exatidão o mundo e seus espaços, pôde potencializar nos gestores habilidades para perceber o ambiente ao redor, de se localizar no meio em que vive e trabalhar em equipe.

5. A inteligência corporal-cinestésica constituída da pela capacidade de controlar os movimentos do próprio corpo e desenvolver habilidades com objetos, foi relacionada com a gestão pela capacidade de potencializar no gestor habilidades como: resolução de problemas ou de elaborar produtos utilizando o corpo inteiro, ou partes do corpo, estabelecendo um processo de aprendizagem individual e organizacional.

6. A inteligência interpessoal que é largamente utilizada pela gestão nas organizações, demonstra forte potencial para transformar o comportamento do ser humano, podendo ativar no gestor capacidades ou habilidades como: cooperação, sociabilidade, gestão de conflitos, construção de consenso, confiança, respeito, liderança e motivação dos outros no atingimento de um objetivo mútuo benéfico.

7. A inteligência intrapessoal é também indispensável para os gestores e demonstra forte potencial para transformar comportamentos. Esta inteligência evidenciou a possibilidade de ativar nos gestores habilidades como ter uma autoimagem clara de si mesmo, incluindo as qualidades e limitações, ter consciência das próprias intenções, motivações, temperamento, bem como a capacidade para autoestima, autodisciplina e autoentendimento.

Diante do exposto, a Teoria das Inteligências Múltiplas propõe que os indivíduos possuem várias inteligências que influenciam em seu modo de aprender, estilos de aprendizagem que podem ser desenvolvidos simultaneamente. De acordo com Gardner (2001), as inteligências habilitam o indivíduo a executar transformações e modificações de suas percepções e a recriar aspectos das suas experiências. Assim, durante o desenvolvimento do protótipo, foi possível estabelecer uma associação entre as características de cada inteligência com as atividades desempenhadas pelos gestores no exercício de suas funções, evidenciando a concepção de Gardner (2001), de que não existe somente uma capacidade mental implícita e sim a manifestação de diversas inteligências funcionando em combinação.

Observamos que a estimulação das habilidades e por consequência das inteligências dos gestores, na construção do protótipo, passou a ser considerada como um processo fundamental da educação gerencial continuada, responsável pela garantia da sobrevivência das organizações apoiadas no conceito da sustentabilidade. Assim conclui-se que, o protótipo produzido pode possibilitar, devido ao maior desenvolvimento de habilidades e determinadas inteligências, a otimização da dinamicidade da atividade gerencial, propiciando, tanto para o elemento humano quanto para a organização, a almejada e crescente competitividade.

6.1.2 A formação do gestor e o desafio das cinco mentes

As organizações aprendentes exigem novas vantagens competitivas conforme coloca Senge (1990) ao afirmar que as mesmas precisam aprender mais rápido e melhor que os concorrentes. Sob esse viés, considerar o desenvolvimento do aprendizado das pessoas como

diferencial competitivo nas organizações fará com que o conhecimento inovativo e estratégico não esteja fora delas e sim em sua cultura e suas potencialidades. A estratégia do desenvolvimento humano é elemento central no diferencial competitivo das organizações, e a formação desta estratégia é por si só um processo complexo de aprendizagem. Ao encontro desta afirmativa o desafio das cinco mentes para o futuro (GARDNER, 2007), traz contribuições significativas para a formação do gestor.

Destacamos em nossa pesquisa que as organizações que aprendem necessitam dinamizar os novos ambientes de aprendizagem e de construção do conhecimento no contexto da sociedade da aprendizagem, que segundo Castells (2003), está voltada para a produção intelectual, com o uso intensivo das tecnologias da informação e comunicação. Essa nova realidade, dentro de uma perspectiva comunicativa, característica da sociedade aprendente, exige novas formas de ensinar, aprender e produzir conhecimento.

As novas técnicas da cognição humana na sociedade aprendente, utilizadas no protótipo produzido nesta pesquisa, tais como: a hipertextualidade, interatividade e a conectividade relacional, representam uma aplicação prática que vem ao encontro dessas exigências. Autores como Lévy (1996), Assmann (2005) corroboram com este entendimento ao apontar que uma construção do conhecimento como produto de uma vasta cooperação cognitiva distribuída é constituída por aprendentes humanos e sistemas cognitivos artificiais.

Neste mesmo sentido, esta pesquisa trouxe contribuições para a EAD, uma vez que conjugada com o material didático interativo promove abordagens pedagógicas mais coerentes com as dinâmicas sociais e cognitivas do século XXI, tornando o espaço virtual repleto de possibilidades para a educação quando integra pessoas, plataformas tecnológicas e conteúdos pedagógicos interativos, contribuindo para a potencialização das inovações educacionais.

Nesse novo espaço de formação, diferentes tipos de inteligências humanas podem ser acionados a partir do uso de conteúdos não lineares, cujo potencial procure favorecer a associação de novas informações e conhecimentos a modelos mentais anteriores, desta forma, o uso de teorias pedagógicas em conteúdos educativos audiovisuais interativos torna-se relevante para a aprendizagem.

A partir dessa concepção, a TIM tornou-se um excelente instrumento, capaz de efetivar o respeito pelas diferenças e potencialidades de cada um. A esse respeito a teoria de Gardner (2000) mudou de forma significativa o conceito de aprendizagem e acendeu novas luzes sobre as competências humanas, podendo funcionar como ferramenta na formação gerencial, pois equipes com a aplicação de atividades que desenvolvam as inteligências

múltiplas é ainda o grande desafio dos gestores.

Considerando o exposto, não se trata apenas de educação a distância, e sim da possibilidade de ampliar os alcances da educação por meio de um instrumento que traz em si o potencial de construção coletiva do conhecimento, respeitando os diferentes tipos de inteligência dos atores envolvidos e a possibilidade de contribuir para o desenvolvimento de habilidades a partir de mentes disciplinares, sintetizadoras, criadoras, respeitosas e éticas, definidas por Gardner (2007), como sendo as capacidades cognitivas mais necessárias, priorizadas e valorizadas na sociedade contemporânea.

Constatamos, então, que trabalhar com o desenvolvimento dessas habilidades na formação gerencial, a torna inovadora, pois integra pessoas e desenvolve lideranças, nos fazendo refletir sobre os indivíduos que queremos formar e a considerar a importância da educação ao longo da vida. Visto que a chamada educação continuada diz respeito à manutenção de condições para que cada sujeito empreenda e desenvolva suas potencialidades, suas habilidades na sua trajetória como sujeito aprendente.

O desafio das cinco formas de pensar apresentadas por Gardner (2007) é aprender, a cada dia, novas formas de gerir nosso conhecimento considerando as cinco possibilidades de incentivo e exercício de nosso poder mental. Neste sentido, a partir de Gardner (2007), construímos um protótipo fazendo uso da mente disciplinada, sintetizadora, criadora, respeitosa e ética, tornando o mesmo uma aplicação prática desta teoria.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em observância ao estabelecido, firma-se o entendimento de que o conceito de aprendizagem precisa ser ampliado, de forma que articule objetividade e subjetividade, respeitando não só os conhecimentos prévios dos aprendentes como também outros aspectos ou processos psicológicos que agem como mediadores entre o ensino e os resultados da aprendizagem. Nessa perspectiva, a responsabilidade que a escola contemporânea tem é a de formar cidadãos críticos, criativos, capazes de resolver os problemas de um mundo globalizado e altamente competitivo.

Além disso, é evidente que o entendimento dentro do contexto de ensino e aprendizagem que a EaD e as novas reflexões têm sobre tecnologia no campo da educação não resolvem todos os dilemas educacionais de uma sociedade, mas revelam-se como poderosas estratégias educacionais com respeitável eficiência e eficácia. Pensando assim, Assmann (2005) postula que nessa nova perspectiva de redes digitais de informação, o tempo de ensinar e aprender são flexibilizados. A sala de aula digital é um espaço de fluxo em que os saberes podem estar distribuídos interdisciplinarmente, não mais como unidades fragmentadas. Nesse novo espaço virtual, o aluno é autônomo, e por meio dos acessos aos conteúdos pode escolher o seu percurso de aprendizagem.

Essas considerações demonstram que, além da educação continuada, pessoas e empresas necessitam “aprender a aprender”. É nesse cenário que cada vez mais torna-se primordial a necessidade da utilização de recursos didáticos hipermídia que valorizem as diversas inteligências que cada ser humano tem dentro de si, uma vez que as inteligências podem ser estimuladas de acordo com seu uso e o contexto em que o indivíduo se encontra. Isso leva a crer que podem ser adaptadas de acordo com a necessidade de seu uso, ganhando uma importância ainda maior na formação dos indivíduos de acordo com a área em que desejam atuar.

Sob essa ótica, as organizações que aprendem passam a desenvolver estrategicamente os indivíduos observando não somente fatores econômicos, mas também priorizando os sociais, de forma que a aprendizagem esteja associada ao processo contínuo de transformação destes e da organização, visto que ambos são interdependentes. Nesse caso, a estratégia do desenvolvimento humano é o elemento central no diferencial competitivo das organizações e a formação dessa estratégia é, por si só, um processo complexo de aprendizagem.

Observando-se a complexidade da questão, perseguimos a visão de Assmann (2011) que estabelece que a busca por outros caminhos rompe com a pedagogia das certezas, dos saberes pré-fixados, e reassume a pedagogia da pergunta e do “acessamento” da informação, a pedagogia da complexidade, que possibilita aprender a trabalhar com a diversidade, a surpresa e a imprevisibilidade.

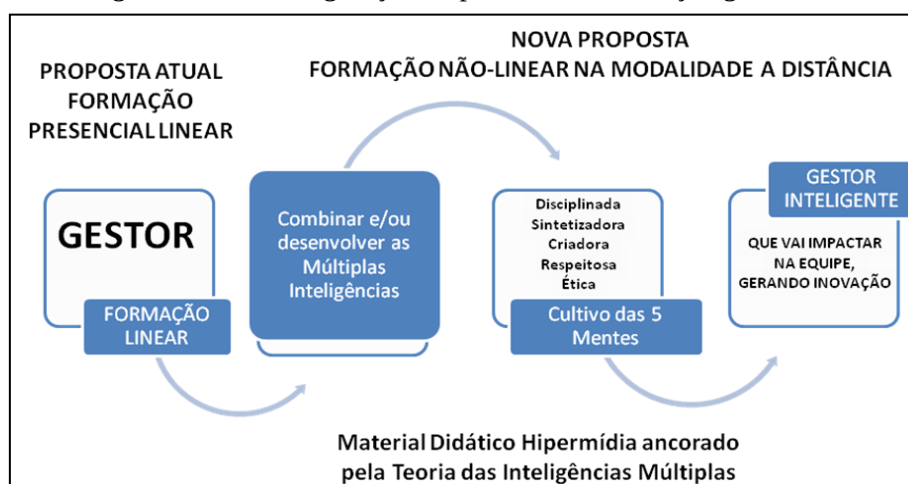
Assim, quando falamos em educação, não podemos nos situar apenas no plano instrumental. A grande questão é: “queremos a educação para quê?” (GARDNER, 2001, p. 187). Nesse ponto, convergem as concepções de diversos autores, tais como: Howard Gardner (2000), Edgar Morin (2000) e Pierre Lévy (1999), dentre outros autores, que consideram que o fim último da educação deve ser o aprofundamento da compreensão humana, sendo, portanto, necessário “Tornar a consciência humana consciente dela mesma” (LÉVY, 2001, p. 155).

Esperamos que esses ensinamentos possam produzir a constatação ou a convicção de que os caminhos científicos que buscam as possibilidades de ampliação dos alcances da educação, por meio de um instrumento que traz em si o potencial de construção individual e coletiva do conhecimento, respeitando os diferentes tipos de inteligência dos atores envolvidos, sejam futuramente alvissareiros.

Diante de todo o exposto, a estratégia de investigação dos pressupostos teóricos conceituais foi empregada para a criação de um modelo conceitual que fundamentou a produção de protótipo de material didático hipermídia a ser utilizado na educação de gestores, consubstanciada na Teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner (2001) com aplicação em modelo de ensino EaD.

Desse modo, a construção do protótipo foi realizada considerando como seria promover a formação gerencial por meio de um conteúdo interativo baseado na TIM com potencial para ativar cinco mentes mais valorizadas no futuro. Como resultado, foram produzidos dois materiais: um Caderno didático e uma videoaula interativa a ser utilizados na formação de gestores por meio da educação a distância (EaD). Esse material objetiva promover um novo ideal de relacionamento, ocasionando a produção não linear do saber, colocando em xeque o processo de formação tradicional de gestores, conforme retrata a figura 24. Com isso, propõe-se uma nova forma de se pensar e fazer ensino, estabelecendo a proporção dos cinco pilares para uma melhor educação, com as cinco mentes para uma melhor gestão.

Figura 24 – Reconfiguração do processo de formação gerencial



Fonte: Autoria própria

As descobertas desta pesquisa comprovaram os pressupostos levantados, demonstrando que as aplicações interativas produzidas para TVDI, ancoradas pela TIM, com o uso da ferramenta Marker podem possibilitar aos gestores acionar suas múltiplas inteligências e buscar diferentes caminhos para a aprendizagem. A validação do modelo permitiu verificar que a interatividade proporcionada pelo material pode conduzir o aprendente a desenvolver potencialidades para acionar as mentes mais valorizadas no futuro.

Nossas análises apontam que as aplicações interativas produzidas podem possibilitar aos gestores entender o tema abordado na aula numa perspectiva de suas múltiplas potencialidades, uma vez que devem buscar diferentes caminhos para a aprendizagem por meio das conexões estabelecidas com outros conteúdos relacionados com o objetivo do caderno didático e da videoaula.

A equipe participante deste estudo também teve oportunidade de potencializar suas inteligências, uma vez que inovaram e, desse modo, a capacidade de criar é intrínseca à inteligência humana. O modelo conceitual construído validado com o uso da ferramenta Marker, a construção do roteiro interativo e a produção da videoaula, bem como as aplicações interativas produzidas, são, então, domínios socialmente construídos a partir das competências dos atores envolvidos com a pesquisa, pois segundo Gardner (2000, p. 105), “domínio é um conjunto organizado de atividades dentro de uma cultura, caracterizado por um sistema de símbolos específicos e as operações dele resultantes”.

O caminho percorrido por esta pesquisa envolveu uma equipe interdisciplinar de desenvolvedores da área de ciência da computação, comunicação e de educação e uma ferramenta de autoria denominada Marker, desenvolvida com o objetivo de gerar aplicações

interativas para TVDI baseadas em técnicas de marcação em vídeo, num contexto em que a experimentação fez surgir, a partir da criação de um modelo conceitual, materiais didáticos hipermídia para a formação de gestores. O modelo foi consubstanciado na Teoria das Inteligências Múltiplas (TIM) de Howard Gardner (2001) com aplicação interativa para TVDI e potencial para ativar as cinco mentes que serão necessárias aos gestores do futuro.

Partimos assim de um problema e, para resolvê-lo, passamos pelo diagnóstico de dados empíricos sobre o processo atual de formação da UFRN. Em seguida, navegamos por categorias, princípios e axiomas da teoria das inteligências múltiplas para traduzir uma forma de pensar que gerou o modelo conceitual necessário para fundamentar a produção do protótipo de material hipermídia que, aplicado na formação gerencial, viesse a ativar um conjunto de inteligências nos gestores, contribuindo, desse modo, para o possível desenvolvimento das mentes necessárias no intuito de que o gestor moderno busque respaldo para a sua atuação.

Como resultado, as aplicações interativas produzidas para o protótipo, o Caderno didático e a videoaula, apresentados nos itens abaixo, podem tornar-se acessíveis por pessoas em lugares diferentes e em momentos diferentes, preservando suas características pedagógicas. Assim, torna-se fundamental o uso das mídias tecnológicas em prol de uma educação personalizada, como requer a Teoria das Inteligências Múltiplas.

a) Caderno didático

EDNA GUSMÃO GÓES BRENNAND

<http://lattes.cnpq.br/9163217527871872>

JOSÉ WASHINGTON DE MORAIS MEDEIROS

<http://lattes.cnpq.br/3970142119835546>

RAQUEL ALVES SANTOS

<http://lattes.cnpq.br/9917631760502530>

(Organizadores)

CADERNO DIDÁTICO

PROTÓTIPO AULA 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE EDUCAÇÃO

**MESTRADO PROFISSIONAL GESTÃO EM ORGANIZAÇÕES
APRENDENTES**

MESTRANDA: RAQUEL ALVES SANTOS

**ORIENTADORA: PROFA. DRA. EDNA GUSMÃO DE GOÉS
BRENNAND**

PROJETO TÉCNICO-APLICADO

**PRODUÇÃO DE MATERIAL HIPERMÍDIA PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA
FORMAÇÃO DE GESTORES**

JOÃO PESSOA – PB

2014

RAQUEL ALVES SANTOS

**PRODUÇÃO DE MATERIAL HIPERMÍDIA PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA
FORMAÇÃO DE GESTORES**

PROJETO TÉCNICO-APLICADO
apresentado ao Mestrado Profissional em Gestão
das Organizações Aprendentes como requisito
institucional para a obtenção do grau de mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Edna Gusmão de Góes
Brennand

Coorientadora: Profa. Dra. Ismênia Mangueira
Soares

JOÃO PESSOA – PB

2014

"Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende."
(Leonardo da Vinci).

SUMÁRIO

1	PREÂMBULO: MENSAGEM AOS APRENDENTES.....	8
2	INOVAÇÃO: DO QUE SE TRATA?.....	10
3	CENÁRIOS DA INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS PÚBLICOS NO BRASIL.....	14
4	OBSTÁCULOS PARA INOVAÇÃO	16
5	OS DESAFIOS DE INOVAR NAS IES PÚBLICAS.....	18
6	ALGUNS CAMINHOS POSSÍVEIS.....	20
7	GARDNER E AS CINCO MENTES PARA O FUTURO: PISTAS PARA PENSAR A GESTÃO INOVADORA NAS IES PÚBLICAS.....	22
	REFERÊNCIAS	26

PROTÓTIPO AULA 1

A INOVAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE GESTÃO NO SETOR PÚBLICO

Dr. José Washington de Moraes Medeiros

.....



Dados sobre o autor consulte o
link abaixo:

<http://lattes.cnpq.br/397014211983554>



Olá, aprendentes!

Nesta aula, durante os estudos com o material impresso interativo, vocês perceberão que os textos vêm acompanhados de figuras iconográficas próprias, que lhes farão estabelecer conexões, por meio de *hiperlinks* e mídias desacopladas (QR Codes), com outros conteúdos (imagem, áudio, vídeo, etc) que considerem essenciais a sua aprendizagem, de modo a mobilizar um conjunto de diferentes inteligências.



INTELIGÊNCIA LINGUÍSTICA



INTELIGÊNCIA LÓGICO-MATEMÁTICA



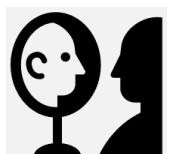
INTELIGÊNCIA MUSICAL



INTELIGÊNCIA ESPACIAL



INTELIGÊNCIA CORPORAL-CINESTÉSICA



INTELIGÊNCIA INTRAPESSOAL



INTELIGÊNCIA INTERPESSOAL

1 PREÂMBULO: MENSAGEM AOS APRENDENTES

A universidade, no contexto da história de todas as nações do planeta, configura-se como uma organização fundamental para avanço científico e tecnológico e *ethos* da produção do conhecimento. Considerada um importante patrimônio social, caracteriza-se pela sua necessária dimensão de universalidade na produção e transmissão da experiência cultural e científica da sociedade. Ela é, essencialmente, um elemento constitutivo de qualquer processo estratégico e de construção de uma identidade social, além de uma instituição social de interesse público, independente do regime jurídico a que se encontra submetida (ANDES, 2003).

No entanto, em alguns dos contextos específicos, as Instituições de Ensino Superior (IES) podem adquirir características diferentes, e muitas vezes com um modelo dual: a) universidade de ensino; b) universidade de pesquisa. A primeira expressa uma identidade sustentada no mercado (organização social), e a segunda visa ao compromisso social e à produção do conhecimento.

Para saber mais sobre as Políticas Públicas de Educação no contexto das IES consulte o Portal do Ministério da Educação. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>



Nessa perspectiva, analisar a história da universidade, no Brasil, assume um nível de complexidade cada vez maior à medida que a ampliação da diversidade de instituições afasta-as da tradição científica que caracteriza a universidade. A diversificação desse nível de ensino contribui para um propósito de ajuste no modo como a sociedade está constituída, favorecendo, cada vez mais, as novas formas de organização do capital (GENTILI, 2008).

Esse panorama vem se tornando complexo em função de conjunto de medidas legais tomadas pelo Ministério de Educação (MEC) nos anos 1990, dentre as quais a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, que tem permitido um leque amplo de possibilidades de existência de instituições públicas e privadas, bem como a presença de centros universitários e faculdades. Tal modelo de expansão mostra um aumento no número de faculdades que respondem por 84,96% do total de IES no Brasil (INEP, 2010). Nesse sentido, um percentual elevado de estudantes desse nível de ensino está inserido em um modelo de IES que, em geral, não atende ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, sobre o qual se sustenta a produção do conhecimento.

O processo de expansão privada do ensino superior no Brasil coloca as IES públicas como organizações fundamentais na formação de recurso humanos para atender o mercado de trabalho, e de transformações estratégicas para atender as crescentes demandas colocadas em pauta pelos movimentos da sociedade e pressões econômicas.

Assim, a gestão destas instituições não pode mais ser pensada a partir dos modelos tradicionais burocráticos. Assim, o cenário colocado pelo avanço da ciência e da tecnologia é o de que as instituições formadoras precisam prosperar no aperfeiçoamento de seus talentos, desenvolvendo modelos de gestão que favoreçam a inovação.

É nessa perspectiva de pensar a gestão inovadora no contexto das IES públicas que desenvolvemos esta aula, cujos objetivos são:

Conhecer os conceitos básicos sobre inovação.

Compreender estratégias teórico-conceituais para pensar a gestão inovadora.

Identificar as diretrizes básicas para construir estratégias de gestão inovadora em IES públicas.

Quanto à metodologia, envolve o conceito de aprendizagem interativa, a partir da qual diversas mídias são utilizadas para ancorar nosso propósito de pensar a inovação com o apoio da inteligência coletiva do grupo de gestores e da construção coletiva do conhecimento. Partimos do pressuposto de que ***a capacidade de inovar é crucial no desenvolvimento das estratégias de gestão, uma vez que não existem respostas pré-concebidas para os problemas cotidianos de uma organização.*** Alavancados por uma visão partilhada da realidade na qual as pessoas exercem suas atividades, é possível conjugar esforços para enfrentar os desafios.

Nesse aspecto, esta aula é composta por estratégias didático-pedagógicas interativas, envolvendo materiais didáticos hipermídia, como *vídeo*, *e-book* e TV Digital Interativa.

Para o uso dos processos interativos colocamos à sua disposição *hyperlinks* com tutoriais, de forma que, passo a passo, você possa acessar outros materiais de apoio, ampliando seus conhecimentos acerca do tema. Não se esqueça de que nosso propósito não é o de guiar sua aprendizagem, mas o de favorecer suas habilidades cognitivas. Nos dias atuais,



Vizualize a imagem que retrata o contexto da IES pública.



é possível afirmar que o conhecimento abarca processos naturais, individuais e socioculturais, levando-nos a aprender com base nas interatividades cognitivas em um processo complexo que envolve aprendentes humanos e máquinas inteligentes. Dessa forma, nossos sentidos não são mais janelas, mas interlocutores do mundo, conforme assevera Assmann (2000).

2 INOVAÇÃO: DO QUE SE TRATA?

A literatura especializada sobre inovação apresenta um conjunto amplo de definições e abordagens, trazendo indicadores diversos que envolvem desde a pesquisa e o desenvolvimento até a tecnologia. Em função desta aula, iremos recortar algumas abordagens que venham atender os seus objetivos, anteriormente apresentados.

Para Carvalho *et al.* (2006), no contexto da Sociedade do Conhecimento, o aprendizado contínuo ou aprendizagem ao longo da vida tem lugar em todas as organizações, independentemente de sua localização, tamanho ou tipo de negócio, haja vista que o mundo está em permanente estado de mudança, fazendo com que tais organizações necessitem evoluir junto. Assim, as mudanças solicitadas pela sociedade impulsionam as organizações a criarem ferramentas e novos procedimentos a fim de atenderem as diversas demandas socioeconômicas e políticas. Atualmente, um dos principais diferenciais de uma organização ao ganhar destaque e diferenciar-se das demais se dá por meio da *gestão* voltada para a *inovação*.

Nessa perspectiva, a inovação pode ser entendida, de uma maneira bem geral, como a introdução na atividade econômica de novos produtos, serviços ou soluções. É um processo complexo que geralmente se inicia com uma nova ideia, passa pela solução de um problema e vai até a criação e utilização de um novo bem (produto ou serviço) de real valor econômico ou social.

A inovação é o instrumento de ação específico dos empreendedores, o meio pelo qual eles exploram a mudança como uma oportunidade para um negócio ou projeto diferente no mercado. Os



Hugo Assmann

Dados sobre o autor consulte o link abaixo:

<https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/comunicacao/article/view/351>



empreendedores precisam buscar, de forma deliberada, as fontes de inovação e as mudanças que indicam oportunidades para que uma inovação tenha êxito (DORNELAS, 2008, P.61).

Em alguns contextos, a inovação pode ser confundida com invenção, uma vez que é fator potencial de riqueza, equilibrando recursos existentes e criatividade. Nos seus estágios iniciais, na maioria das vezes, a organização está focada na criação de produtos e serviços novos e/ou aperfeiçoados, considerando que está em plena fase da conquista de espaço no mercado, na fase de crescimento e consolidação da atenção dada à propensão da criatividade (DRUCKER, 2003).



Peter Ferdinand Drucker

Dados sobre o autor consulte o link abaixo:

<http://www.druckerinstitute.com/peter-druckers-life-and-legacy/>



Leia mais sobre Inovação em Manual de Oslo. Disponível em:

http://download.finep.gov.br/imprensa/manual_de_oslo.pdf



Já o Manual de Oslo (2005), dentre outros estudos, permite distinguir *inovação* de *invenção*. No

referido documento, tais termos podem remeter à ideia de algo "novo". Ademais, a leitura do manual leva-nos a compreender que ***invenção é a criação, modificação ou aperfeiçoamento de um dispositivo, produto, processo ou sistema tangível, possuindo autoria identificável, passível de patenteamento ou de registro de propriedade intelectual, mesmo sem envolver uma ação transformadora. Entretanto, a inovação está relacionada com a transformação oriunda da aplicação ou uso de uma invenção.***

O principal objetivo do *Manual de Oslo* é a orientação e padronização de conceitos, metodologias e construção de estatísticas e indicadores de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de países industrializados. Nessa perspectiva, os governos podem comparar experiências políticas, buscar respostas para problemas comuns, identificar boas práticas e trabalhar para coordenar políticas domésticas e internacionais. A primeira edição do *Manual de Oslo* data de 1990 e sua primeira tradução para o português foi produzida e divulgada pela FINEP em meio eletrônico, em 2004.

Além disso, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) argumentam que ***a inovação é movida pela habilidade dos gestores em estabelecer relações, detectar oportunidades e conseguir tirar proveito delas***, reconhecendo seus pilares básicos como: conhecimento (científico, tecnológico ou empírico), informação e criatividade. Dessa forma, ***entende-se que a inovação está relacionada com a mudança e pode ser vista como um processo de aprendizagem organizacional***. É também passível de ser apresentada como uma disciplina, passível de ser aprendida, passível de ser praticada. ***Inovação é a exploração de novas ideias***.

Algumas inovações resultam de programas longos e complexos dependendo do tipo e tamanho da organização, seus produtos e processos e o tipo de mercado a que se encontra inserida. Outras inovações são criadas a partir de invenções espetaculares, capazes de alterar a estrutura produtiva de setores inteiros. E há, ainda, aquelas outras inovações que se originam de pequenas mudanças, levando à melhoria de produtos ou serviços.

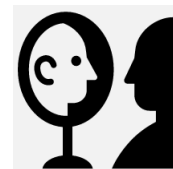
Callon (2004) vai considerar que ***é o utilizador final do produto ou serviço quem valida ou rejeita a inovação***. O autor afirma que a inovação é um processo coletivo e colaborativo. Nesse sentido, tais utilizadores (o público) precisam ser mapeados dentro das redes sociais e técnicas, tornando-se fundamental conhecer seus interesses na inovação. Também, é importante conhecer perfis sociais que têm levantado questões sobre sua necessidade.

Inovações Tecnológicas em Produtos e Processos (TPP) compreendem as implantações de produtos e processos tecnologicamente novos e substanciais melhorias tecnológicas em produtos e processos. Uma inovação TPP é considerada implantada se tiver sido introduzida no mercado (inovação de produto) ou usada no processo de produção (inovação de processo). Uma inovação TPP envolve uma série de



Saiba mais percebendo a dinâmica de grupo como ferramenta para auxiliar o processo de aprendizagem organizacional por meio de ideias inovadoras. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=DreAzi-HaWg>



Assista ao vídeo: “O comodismo emperra a mudança organizacional”. Trata-se de entrevista ao Professor Carlos Alberto Dalto. (Fundação Getúlio Vargas). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DgYlvy8Uv1s>



atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais (OECD, 2001, p. 130).

Ela também pode ocorrer como implementação de uma nova prática organizacional. Nesse cenário, os aspectos distintivos da inovação organizacional, comparada com outras mudanças organizacionais, está no fato de não ter sido usada anteriormente, e que seja o resultado de decisões estratégicas tomadas pela gerência, levando em conta as demandas socioeconômica e políticas da sociedade. A inovação é o uso de novas ideias para melhorar os processos ou para diferenciar os produtos ou serviços.

Quanto às atividades inovativas, compreendem a utilização racional da ciência, da tecnologia, modelos organizacionais novos, investimento em novos conhecimentos que, efetiva ou potencialmente, levem à introdução de produtos ou processos tecnologicamente novos ou substancialmente melhorados. Neste século, diversos estudos apontam que o sucesso das organizações, tanto privadas como públicas, é crescentemente dependente da sua capacidade de inovação e criatividade.

Para Schumpeter (2008), a inovação é um processo dinâmico pelo qual as tecnologias são substituídas por novas tecnologias, resultando no que o autor chama de ***“destruição criadora”***. Assim, as inovações são implementadas por inovadores, o que leva o autor a considerar o empreendedor como responsável pelo desenvolvimento econômico. As definições de inovação mais recentes, no entanto, contemplam uma visão mais abrangente, incluindo ***inovações sociais, inovações em serviços e inovações no setor público*** (HALVORSEN et al., 2005).

Do ponto de vista de Salazar e Holbrook (2004), dentro dos cenários atuais, pensar a inovação não pode excluir o setor de serviços. Nesse contexto, entendemos a pertinência das pesquisas sobre o setor de serviços envolvendo as instituições públicas, uma vez que o setor público é, essencialmente, um fornecedor de serviços. Se partimos do pressuposto de que os processos inovadores no setor de serviços são fundamentais para melhorar sua qualidade e alavancar sua produtividade, logicamente são eles viabilizadores de benefícios sociais.

Dessa forma, ***consideramos fundamental que o serviço público invista em inovação para melhorar sua eficiência, bem como para aumentar a satisfação dos seus usuários.***



Visite o endereço <http://www.gespublica.gov.br/biblioteca/pasta.2013-03-22.7520531906> e navegue nos links disponíveis para “Séries Inovação na Gestão Pública”.



Muitos estudos apontam que a categoria “setor de serviços” possui como característica básica a heterogeneidade. A esse respeito, os mapeamentos realizados pelos Manuais de Oslo e de Copenhague apontam um vasto leque de diferentes atividades com características próprias envolvendo serviços pessoais, serviços financeiros, serviços intensivos de informação e conhecimento e serviços educacionais como os oferecidos pelas IES públicas. Para possibilitar a perspectiva de pensar a inovação no setor público, o Manual de Copenhague apresenta uma classificação sob quatro tipologias: produto, processo, organizacional e comunicação.

3 CENÁRIOS DA INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS PÚBLICOS NO BRASIL

No Brasil, a partir da década de 1990, a questão da inovação no setor público tem despertado grande interesse nos implementadores de políticas públicas, dada a importância de introdução da melhoria no desempenho do aparato governamental. Em função de importantes mudanças introduzidas com o processo de globalização de mercados, processos e serviços, entra em cena a premente necessidade de superação das deficiências dos modelos anteriores.

O crescimento das demandas da sociedade e os recursos escassos para atendê-las traz à cena a necessidade da inovação como requisito necessário para a busca crescente de estratégias para a solução dos problemas. Por conseguinte, são grandes os desafios a serem enfrentados atualmente pela administração pública.

Nesse contexto, é preciso investir na inovação para conseguir a eficácia, eficiência e efetividade, objetivos intrínsecos da administração da coisa pública. Assim, analisar a inovação no serviço público, levantando os principais obstáculos e alternativas para a sua promoção não é uma tarefa fácil, uma vez que a administração pública tem como foco o oferecimento de serviços à sociedade, orientados pelos princípios da cidadania.

Em função das exigências colocadas pela Sociedade do Conhecimento, os modelos



Ouçá o áudio da música “Como uma onda” em: <http://www.kboing.com.br/lulu-santos/1-200029/>

Contexto retratando que as estratégias devem ser idealizadas e reformuladas quase tão rapidamente quanto a sua concepção, como descrito no poema de Nelson Motta e Lulu Santos.



burocráticos e centralizados da administração pública entram em crise, permitindo significativos avanços para a construção de um cenário promissor à criatividade e inovação. É preciso reconhecer que os governos, ao longo das últimas décadas, têm sido positivamente afetados pelos efeitos da inovação, uma vez que são utilizadores de produtos e serviços privados inovadores.

Nesse cenário, estão em curso importantes alterações em relação ao papel do servidor público. Passa-se a desenvolver ações importantes de valorização dos recursos humanos, com pequenos movimentos de mudanças na cultura organizacional, tais como:

introdução de tecnologias de informação e comunicação que venham apoiar o domínio de novas técnicas no exercício profissional;

programas denominados de educação continuada;

mudanças que envolvam novos conceitos de gestão participativa;

autonomia para membros de equipe na tomada de decisões;

escolha de gestores com base na avaliação de desempenho;

modernização de procedimentos;

planejamento participativo;

construção de programas de desenvolvimento institucional, entre outras.

Nessa perspectiva, não é mais possível considerar recursos humanos como recursos organizacionais padronizados. Atualmente, as organizações, tanto públicas como privadas, consideram o capital humano e o conhecimento como os grandes referenciais para a mudança. Nesse contexto, a inovação já é amplamente discutida. Assim, o ***desenvolvimento de talentos e a gestão do conhecimento passam a ser os pilares para se pensar a inovação em serviços.***

Por essas vias, é possível considerar tais mudanças como oriundas da pressão social pela melhoria do serviço público, mas é preciso argumentar que muitos obstáculos para a inovação ainda precisam ser superados. Desse modo, a remoção de barreiras para dar espaço a práticas inovadoras tem sido uma discussão frequente.

Embora seja possível registrar mudanças em curso, a administração pública brasileira pode ser considerada a partir das seguintes características:



Assista ao desenho animado Gestão da Mudança disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=syhvPZJAcho>



perfil construído a partir de um emaranhado de patrimonialismo, burocracia e administração gerencial que entrava iniciativas de inovação;

instituições detentoras de uma cultura organizacional rígida, burocrática e autoritária; utilização, ainda em larga escala, de atividades de gestão com alto grau de centralização e formalização;

baixo grau de acesso à informação e reduzido número de canais de comunicação, muitas vezes na contramão da legislação vigente, considerando a Lei de Acesso à Informação Pública no Brasil (Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011);

cultura organizacional com tendência à rejeição de ideias novas, alto grau de resistência a mudanças e com mecanismos reduzidos de valorização à criatividade e inovação.

Se considerarmos as IES brasileiras, são poucas as que possuem políticas internas para o desenvolvimento de talentos, desvelando um grande contrassenso, já que tem no cerne de sua missão a formação e o desenvolvimento de profissionais para a sociedade, que valorizem cada vez mais as competências para inovar e aprender a aprender de forma contínua (COLOMBO, 2011).



Assista à videoaula: “Cultura e Cultura Organizacional”. (Universidade Federal da Paraíba – UFPB – MPOGA) disponível em:

<http://projetoMarker.com.br/arquivos/rita.mp4>



4 OBSTÁCULOS PARA INOVAÇÃO

Nas últimas duas décadas, é possível registrar, nas instituições públicas, a introdução de um modelo de administração mais gerencial. Entretanto, essa mudança, por si só, não tem garantidas a criatividade e a inovação, até porque ainda coexistem na cultura organizacional traços dos modelos patrimonialista e burocrático, que vêm colocando sérios entraves em processos mais densos de mudança. O “ambiente de inovação” exige, portanto, condições organizacionais diferentes do que parece florescer no seio dessas instituições.

Nesse contexto, poderemos citar como exemplo de proposições para a administração

pública:

- a) Necessidade de processos gerenciais mais amplos;
- b) Responsabilidades melhor definidas nas estruturas hierárquicas;
- c) Controles menos rígidos;
- d) Comunicação mais livre;
- e) Oportunidades aos servidores de influenciar as decisões importantes sobre o próprio trabalho;
- f) Práticas de comportamento e atitudes que facilitem a expressão da criatividade e o seu aproveitamento nas inovações.

Além disso, é possível mapear algumas barreiras estruturais nas IES públicas no Brasil. Podemos destacar, dentre muitas, o excesso de regras e procedimentos no desempenho do papel de seus membros, visto que esse excesso de legalismo é desfavorável a um clima organizacional gerador de novas propostas. Por conseguinte, o engessamento das rotinas de trabalho entrava a busca de novas fontes de informação, pois reforça o comportamento dos membros da organização de uma maneira padronizada, prevista na lei.

Outra grande barreira estrutural é o excesso de centralização e a concentração de poder e autoridade. Extremamente hierarquizada, a administração pública restringe os canais de comunicação e reduz a informação disponível, favorece a baixa participação dos funcionários de níveis inferiores nos processos decisórios, desmotivando-os a contribuir com novas ideias.

Também não podemos deixar de trazer à discussão as barreiras sociais e políticas para a inovação. A influência de poder político na escolha de líderes e administradores dentro das organizações reforça, cada vez mais, uma cultura organizacional em que impera o corporativismo, o conformismo, o dogmatismo e a inflexibilidade. Essas organizações conservam a tendência a repetir processos e padrões enraizados, adotando comportamentos conservadores, contrários à emergência de um ambiente de cultura inovadora. Tudo isso traz como consequência a relutância em comunicar ideias, dificuldades de diálogos divergentes e o cultivo generalizado da indiferença ou do medo da crítica. Ademais, tais características impedem que as iniciativas de inovar sejam concretizadas.

Nesse aspecto, considera-se a inovação como o resultado de um processo coletivo que envolve crenças, valores e comportamentos flexíveis e em constante mudança no contexto das instituições públicas geram tensões e barreiras. É ***preciso, portanto, criar espaços de estímulo à inovação, a partir dos quais os servidores estejam dispostos e motivados a ajustar***

os seus valores e comportamentos, renovando-os e sendo eles próprios agentes da mudança.

5 OS DESAFIOS DE INOVAR NAS IES PÚBLICAS

No século XXI, podemos considerar a inovação no serviço público como fator crucial e indispensável para a sobrevivência do Estado, cada vez mais desafiado a se adaptar às mudanças externas. Nessa perspectiva, ***promover um ambiente propício à inovação é condição para se manter vivo e atuante diante dos desafios de atender, de forma premente, as demandas sociais.*** O desafio de motivar no âmbito das organizações dá-se, portanto, a partir de práticas criativas e inovadoras, visto que a sociedade está gerando grande pressão sobre instituições das áreas de saúde, educação, pesquisa e desenvolvimento.

No serviço público, ***o objetivo maior da inovação é otimizar os recursos disponíveis por meio de formas inovadoras de gestão e organização,*** promovendo mais benefícios à sociedade. Assim, a inovação serve como ferramenta para melhorar o desempenho organizacional do Estado e, por fim, garantir sua existência.

Dessa forma, um ambiente de inovação somente ocorrerá caso haja apoio e valorização das novas ideias por parte dos escalões superiores. A esse respeito, ressalta-se que a forma como os dirigentes conduzem a instituição, tomam decisões e lideram os seus subordinados representa elementos determinantes da atmosfera de trabalho. “Para alcançar um ambiente ideal para a criatividade é necessário, pois, que algumas diretrizes norteiem o comportamento daqueles que estejam à frente dos distintos setores-chave da organização” (ALENCAR, 1996, p. 110).

Nesse cenário, o Brasil é considerado um país de educação superior tardia. A primeira universidade brasileira foi fundada em 1920, pela fusão de três escolas independentes de Medicina, Engenharia e Direito, que se constituíram como o núcleo gerador da atual Universidade do

Estado do Rio de Janeiro. Mas foi somente a partir da década de 1950, com o crescimento dos



Saiba mais por meio do artigo:

A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A GESTÃO PÚBLICA.

Autores:

Stefanie Giulyane Vilela do Nascimento, Gustavo Henrique de Araújo Freire, Guilherme Ataíde Dias

<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/mpgoa/article/view/15347>



parques industriais, que foi possível registrar os primeiros avanços de expansão do ensino superior. Assim sendo, na década de 1960 nascem as primeiras legislações que permitem uma política de fortalecimento e financiamento dessas instituições: a Lei 5.540/68 (<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao>). Tal lei tem sofrido adaptações e atualizações, mas suas raízes estão, ainda, fortemente fincadas no modelo burocrático e centralizador dessa fase.

Apesar de suas raízes, as IES públicas tornaram-se, no Brasil, a principal força na criação de processos inovativos por meio da indução à pesquisa e ao desenvolvimento, à geração de tecnologia e à formação de recursos humanos. Faz parte dos cenários do avanço acelerado da ciência e técnica, tendo como missão a árdua tarefa de formar pessoas para atender a demanda do Mercado e, ao mesmo tempo, preparar novas gerações para profissões que ainda não existem, e para lidar com tecnologias que ainda estão sendo geradas.

Além disso, as IES públicas são instrumentos de formação de mentalidades em um contexto em que o conhecimento e a capacidade de inovar passam a ser vistos como eixos estruturantes do desempenho social. Desse modo, estão sob sua responsabilidade a formação *stricto sensu*, já que são as universidades públicas brasileiras são as responsáveis, em grande parte, pela formação de mestres e doutores. Ou seja, as universidades públicas são organizações, por excelência, responsáveis pelo avanço da ciência e tecnologia no país. Considerando seu relevante papel social, é desejável que essas instituições sejam indutoras de espaços de gestão inovadora, constituindo-se em espaços de novas práticas de gestão.

Sabemos, entretanto, que esses espaços não podem florescer sem uma política de formação ao longo da vida a partir da qual os atores que fazem parte dos seus diversos extratos de cargos e funções possam experimentar a possibilidade de ampliação de sua capacidade de se apropriar de novos conhecimentos nos aspectos legais, administrativos, ambientais, político-sociais e éticos, permitindo-lhes ampliar suas capacidades de encontrar soluções para lidar com os problemas que lhes são apresentados. Mas, como resolver esses impasses e encarar esses desafios?

Entendida a inovação, conforme discutimos anteriormente, isto é, como uma maneira nova de fazer algo por mudanças substanciais ou incrementais, não podemos pensá-la no



Visite o link “Taxa de inovação cresce, mostra pesquisa do IBGE”. Disponível em:

<http://www.inovacao.unicamp.br/destaques/taxa-de-inovacao-cresce-mostra-pesquisa-do-ibge-compra-de-maquinas-e-equipamentos-permanece-principal-forma-para-inovar>



âmbito das organizações de serviços sem uma formulação de agendas compartilhadas entre todos os escalões da gestão, a melhoria dos instrumentos de governança bem como a adoção de diálogos criativos.

6 ALGUNS CAMINHOS POSSÍVEIS

Retomando os objetivos de nossa aula, até aqui estudamos os conceitos básicos sobre inovação; buscamos elementos para compreender estratégias teórico-conceituais para pensar a gestão inovadora. Para finalizá-la, procuraremos identificar algumas diretrizes básicas para construir estratégias de gestão inovadora em IES públicas.

A educação, nos contextos das crises e das necessidades de mudança, requer das universidades investimentos diferenciados nos ativos humanos, desenvolvendo habilidades mentais nos cidadãos, uma vez que as organizações também são ambientes propícios para o aprimoramento das habilidades relacionadas com as mentes que conduzirão o futuro.

As estratégias desenvolvidas por países que buscam sintonizar a educação às mudanças de contexto que a circundam é *a educação contínua ao longo da vida*, que ocorre mediante a institucionalização em redes, adotando o sistema de educação a distância. Desse modo, distribuem-se oportunidades de acesso à aprendizagem, bem como estratégias de reorganização curricular e dos processos de formação, em termos de ampliação, duração e abrangência: especializações, mestrados, doutorados, pós-doutorados, formação para o trabalho e desenvolvimento de novas competências.

Considerando tudo isso, é possível argumentar que são diversos os caminhos possíveis para pensarmos a inovação da gestão no contexto dos serviços e, em especial, no cenário das universidades públicas, a exemplo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Apontaremos alguns deles, que poderão servir de baliza para a formulação de uma agenda compartilhada entre os principais escalões da gestão.

Além disso, você não pode esquecer o modelo ainda burocrático e centralizado das organizações públicas brasileiras, mas algumas iniciativas são possíveis de serem construídas, de forma que algumas saídas possam ser construídas. O primeiro passo é orientar a instituição para a transformação organizacional. Nesse sentido, é preciso desenvolver espaços de formação permanente para ajustar as ferramentas metodológicas para o diagnóstico e avaliação dos processos de aprendizagem. Recriar espaços de aprendizagem inovadora no

âmbito de uma organização que aprende não pode prescindir de uma visão estratégica de inovação, do mapeamento cognitivo de seus gestores e de uma consequente introdução de modelos de aprendizado organizacional.

Quanto às organizações que aprendem, devem ser vistas como sistemas em que suas ações levam à criação e ao compartilhamento de conhecimentos entre seus membros. Podemos destacar que têm sido verificados nos estudos sobre a questão uma preocupação crescente na transformação das organizações em lugares onde se ensina e se aprende continuamente e esse processo deve envolver todos os integrantes (KIENHOLZ, 1999).

Nesse contexto, não pode haver mais lugar para uma visão de aprendizagem focada na dimensão míope do treinamento. Os gestores responsáveis pela formação precisam assumir o compromisso de atualizar, compreender e fortalecer a capacidade de aprendizagem de suas organizações continuamente. Essa compreensão exige múltiplas entradas de interpretação. Entretanto, não há, ainda, um consenso sobre os parâmetros que definem uma organização que aprende (*learning organizations*), a esse respeito podemos afirmar, grosso modo, que é uma nova tecnologia gerencial que está definindo um novo estilo de administração: a gestão por aprendizagem.

Para Senge (1990, p. 11), é possível definir as *learning organizations* como organizações em que: “[...] as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam, onde surgem novos e elevados padrões de raciocínio, onde a aspiração coletiva é liberada e onde as pessoas aprendem continuamente a aprender em grupo”.

Podemos acrescentar a essa definição o fato de que ***as organizações aprendentes são propiciadoras de processos de expansão contínua da capacidade das pessoas de criarem os resultados desejados utilizando novos padrões de raciocínio de forma colaborativa e dialogada. É um espaço de aprendizagem organizacional onde a aquisição de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes visam a transformações para o desenvolvimento inovador e dinâmico da organização.*** Nessa perspectiva, a formação do gestor constitui-se uma importante ferramenta de mudança para os modelos de gestão que tenham como foco a inovação.

6.1 INOVAÇÃO COMO RESULTADO DA AVALIAÇÃO

O primeiro passo a ser realizado pelas organizações que visem à inovação é um

diagnóstico sobre a gestão da instituição, buscando mapear problemas e entraves; nível de formação dos gestores dos vários escalões; tipo de conhecimento utilizado pelos grupos nos vários escalões; tipos de serviços oferecidos e perfil dos usuários dos serviços oferecidos. Enquanto gestor, é necessário desenvolver o entendimento de que não é possível mudar sem trabalhar com avaliação de resultados.

Em relação aos indicadores de resultado, são fundamentais para que as pessoas possam visualizar e melhor compreender seus papéis. Quando os atores de um processo de trabalho compreendem seus papéis e conseguem visualizar bem essas metas buscam superá-las, e, nesse contexto, podem trazer novas ideias. Para isso, terão de refletir sobre velhos hábitos e consolidar, gradualmente, o comportamento adequado para a nova posição.

7 GARDNER E AS CINCO MENTES PARA O FUTURO: PISTAS PARA PENSAR A GESTÃO INOVADORA NAS IES PÚBLICAS

Vimos ao longo da aula que é imprescindível para as universidades, enquanto instituições formadoras, criarem espaços de discussão de possibilidades para pensar a inovação considerando a importância de sua missão e objetivos. Vimos, também, que apesar de a universidade ser entendida como uma organização de produção da ciência e da tecnologia e, conseqüentemente, da inovação, seu modelo de gestão ainda tem características de burocratização dos processos de trabalho e centralização do poder, isto é, possui entraves e barreiras à inovação.

Considerando que o terceiro objetivo de nossa aula é identificar as diretrizes básicas para construir estratégias de gestão inovadora em IES públicas, apresentaremos a seguir alguns caminhos teóricos possíveis para a criação de diretrizes para a formação de gestores.

Pensando assim, em *Cinco Mentes para o Futuro*, o psicólogo americano Howard Gardner (2006) define as capacidades cognitivas que serão mais valiosas e procuradas pelas organizações neste século XXI. **Gardner oferece-nos, por meio de suas pesquisas no**



Assista à videoaula: A inovação na gestão universitária o desafio das “Cinco Mentes” como complemento a este material. (Universidade Federal da Paraíba – UFPB – MPGOA) disponível em: http://projetoMarker.com.br/arquivos/a_inovacao_na_gestao_universitaria_o_desafio_das_Cinco_Mentes.mp4



domínio da cognição humana, pistas importantes para pensar a formação do gestor inovador. O autor nos leva a compreender de que maneira os indivíduos aprendem, criam, inovam e lideram nos seus contextos de vida e carreira. Essa contribuição faz parte de amplas pesquisas desenvolvidas por Gardner na tentativa de nos mostrar como a mente humana se desenvolve e funciona em toda sua plenitude.

O autor apresenta-nos os cinco tipos de mente que os seres humanos precisam desenvolver para viver e trabalhar em um futuro próximo, a saber:

- a mente disciplinada;
- a mente sintetizadora;
- a mente criadora;
- a mente respeitadora; e
- a mente ética.

As mentes descritas são os tipos priorizados e valorizados na sociedade contemporânea e na sociedade do futuro. Os primeiros três tipos de mente cobrem o espectro cognitivo e o empreendimento humano, dado que são abrangentes e globais. Os outros dois tipos de mente estão circunscritos às relações entre os seres humanos.

Segundo Gardner (2006), **a mente disciplinada é fundamental para os indivíduos terem sucesso em qualquer local de trabalho.** É definida pela capacidade de integrar ideias de diferentes disciplinas ou esferas em um todo coerente e comunicar essa integração a outras pessoas; habilita a pessoa para uma prática profissional; possibilita o desenvolvimento de habilidades de planejar, executar, criticar e avaliar; enriquece a visão do indivíduo mediante a observação sistematizada; facilita a formação de hábitos mentais e padrões de comportamento adequados. Desse modo, indivíduos sem capacidades sintetizadoras serão subjulgados pela informação e serão incapazes de tomar decisões sensatas acerca de assuntos profissionais e pessoais. Isso inclui a capacidade de descobrir e esclarecer novos problemas, questões e fenômenos.

A **mente sintetizadora** apreende e avalia objetivamente dados em diferentes circunstâncias, sintetiza o conhecimento atual, a incorporação de novas descobertas, o delineamento de novos problemas e perspectivas que integram seu campo profissional. A mente sintetizadora busca ordem e equilíbrio, compreensões interdisciplinares de processos e a percepção mais compreensiva da realidade.

Na sociedade contemporânea, a criatividade é muito valorizada e cultivada. A **mente criadora** tem a capacidade de romper barreiras, apresentar novas ideias, propor questões e implementações inovadoras, evocar o desconhecido, bem como revelar e resolver novos

problemas. Para Gardner (2006), algumas das melhores criações têm origem nas tentativas de síntese, uma vez que a mente criadora é motivada pela incerteza e pelo constante desafio, sem se prender somente a regras já determinadas, persegue o novo, o inesperado. Esse tipo de mente procura manter-se à frente da última novidade em termos tecnológicos, profissionais e, até mesmo, comportamentais. Esforça-se na busca de novos conhecimentos. É uma mente incomum e muito procurada nos líderes.

Já a **mente respeitosa** tem origem na consciência, na compreensão e no acolhimento das diferenças entre os seres humanos. Esse tipo de mente reconhece a importância da diversidade e procura trabalhar de forma eficaz com ela. Tenta perceber as pessoas como elas são, buscando transmitir e receber confiança.

Quanto à **mente ética**, atua em nível mais abstrato do que a mente respeitosa, relacionando-se com o cumprimento das próprias responsabilidades como trabalhador e cidadão. Dito de outro modo, no plano conceitual, essa mente determina a forma como os trabalhadores cumprem suas responsabilidades, superando o próprio interesse, e, ainda, estabelece como os cidadãos podem trabalhar visando ao bem-estar comum. A conduta ética pressupõe força de caráter.

Ainda segundo Gardner (2006), munida dessas competências aperfeiçoadas, uma pessoa estará preparada para lidar com o que é esperado no futuro – assim como o que não pode ser antecipado. ***Sem essas “mentes” as pessoas estarão à mercê de forças que não conseguem compreender – subjugadas pela informação, incapazes de ter sucesso no mundo do trabalho, e incapazes de tomar decisões judiciosas acerca de questões pessoais e profissionais.***

Reconhecido mundialmente pela sua Teoria das Inteligências Múltiplas, Gardner (2006) leva-nos, de forma concisa e cativante, a pensar sobre a aprendizagem ao longo da vida, além de fornecer valiosos conhecimentos aos responsáveis pela formação e desenvolvimento de líderes organizacionais.

Assim, na videoaula, vamos articular a discussão sobre as cinco mentes estudadas por Gardner (2006) para desenhar estratégias de mudança e de formação dos gestores em IES.

REFERÊNCIAS

ANDES. Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior (ANDES-SN).

Proposta do ANDES-SN para a universidade brasileira. **Cadernos ANDES-SN**. n. 2. 3. ed. Brasília, 2003.

ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. **A gerência da criatividade**. São Paulo: Makron Books, 1996.

ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/247/215>>. Acesso em: 18 jun. 2013.

BASTOS, A. V. B.; GONDIM, S. M. G.; LOIOLA, E. Aprendizagem organizacional versus organizações que aprendem: características e desafios que cercam essas duas abordagens de pesquisa. **Revista de Administração (RAUSP)**, v. 39, n. 3. São Paulo: USP, 2009.

CALLON, Michel. **Por uma nova abordagem da ciência, da inovação e do mercado**: O papel das redes sócio-técnicas. In: PARENTE, André (Org.). *Tramas da rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas de comunicação*. Porto Alegre: Sulina, 2004.

CARVALHO, Antonio Ramalho et al. Ferramentas de Disseminação do Conhecimento Em Uma Instituição de C,T&I De Defesa Nacional. **Journal of Information Systems and Technology Management**, Vol. 3, No. 2, 2006, p. 77-92. Publicado por/Published by: TECSI FEA USP – 2006.

COLOMBO, Sonia Simões. Liderança e gestão do capital humano nas instituições de ensino superior. IN: COLOMBO, Sonia Simões e RODRIGUES, Gabriel Mario. **Desafios da gestão universitária contemporânea**. Porto Alegre: Artmed, 2011, p. 123-144.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo corporativo**: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

DRUCKER, P. F. **Inovação e Espírito Empreendedor**: Prática e princípios. 1. ed. São Paulo: Pioneira, 2003.

EUROPEAN COMMISSION. **Guia inteligente da inovação nos serviços**: como retirar todos os benefícios da inovação nos serviços para uma reforma estrutural regional e para a modernização industrial. Disponível em: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/regional-sme-policies/documents/no.4_service_innovation_pt.pdf>. Acesso em: 8 maio 2014.

GARDNER, H. **Cinco mentes para o futuro**: as capacidades cognitivas que pode conquistar e desenvolver para ter sucesso. Lisboa: Havard Business, 2006.

Halvorsen, T., et al. (2005): ‘**On the differences between Public and Private Sector Innovation**’:NIFU STEP, Oslo, Norway.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. (2011) **Censo da Educação Superior de 2010**: Divulgação dos principais Resultados do Censo da

Educação Superior 2010.- Brasília: Inep/MEC,.

KIENHOLZ, A. (1999) – **Systems ReThinking**: An Inquiring Systems Approach to the Art and Practice of the Learning Organization. Disponível em: <http://www.bauer.eh.edu/parks/fis/inqre2a1.htm>, capturado em 06/07/05.

MORAIS, R. T. R. **Learning Organization**: o paradigma emergente da aprendizagem transformadora, 1998. Disponível em: <<http://coloquio.faccat.br/coloquio1/completa-learning.htm>>. Acesso em 12 abr. 2014.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Rio de Janeiro: Finep, 2003.

SALAZAR, M.; HOLBROOK, A. A Debate on Innovation Surveys. **Science and Public Policy**, v. 31, n. 4. England: Beech Tree Publishing, aug. 2004.

SENGE, P. M. A. **Quinta disciplina**: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem. São Paulo: Best Seller, 1990.

SCHUMPETER, J. **Capitalism, socialism and democracy**. New York: Harper Perennial Modern Thought edition, 2008.

SOUSA, M. de M; FERREIRA, V. da R. S. et al. Inovação no Serviço Público Brasileiro: Análise de 16 Edições do Concurso de Inovação na Administração Pública Federal. EnANPAD, 37. Rio de Janeiro. **Anais....** Rio de Janeiro, 2013.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

- b) Roteiro interativo para a construção da videoaula



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Centro de Educação – Centro de Ciências Sociais e Aplicadas

Mestrado Profissional Gestão das Organizações Aprendentes

Projeto Técnico-aplicado: “Produção de material hipermídia na educação a distância para aperfeiçoamento de gestores”

ROTEIRO INTERATIVO VIDEOAULA 1

SCRIPT

Título: “A inovação na gestão universitária: o desafio das ‘Cinco Mentess’”

Abertura: Roda VT

BLOCO 1/	
APRESENTADOR:	Saudações a todos vocês que são gestores envolvidos com processos organizacionais no setor público, especificamente na universidade./ Começa agora a videoaula “A
APRESENTADOR:	inovação no na gestão universitária: o desafio das ‘Cinco Mentess’”./
SOBE SOM E/OU SOLTA VINHETA	O que é inovação? No contexto da globalização, como a perspectiva da inovação se consolida como política organizacional? Como o setor público pode lidar com processos de inovação significativos às suas próprias demandas e serviços? Sabemos que a universidade brasileira é o locus mais importante de produção da inovação, mas mesmo assim indagamos: É possível a inovação nos serviços que a universidade oferece? Podemos considerar as Instituições de Ensino Superior públicas como lugar da gestão inovadora? Como podemos pensar a inovação a partir do desenvolvimento de capacidades cognitivas cada vez mais competentes? Essas e outras questões fundamentam nossa interação na videoaula que começa agora./
APRESENTADOR:	No Século XXI, com o avanço da globalização como política econômica mundial, as descobertas da ciência e a revolução das

	tecnologias digitais dinamizam, cada vez mais, a comunicação e os negócios./ Nesse contexto, a vida de povos, culturas e nações transforma-se com a mesma intensidade em que organizações públicas e privadas de todo o mundo percebem a aprendizagem como o ativo intangível mais importante para a inovação./ Independentemente da área de atuação, a formação e a capacitação de gestores exigem esforços teórico-conceituais com enfoques transdisciplinares cada vez mais abertos e plurais./ A crescente hegemonia da ciência e da tecnologia e o confronto de civilizações dimensionam novas formas de aprender e de pensar na universidade, nos negócios e nas profissões. Dessa forma, esta videoaula pretende discutir a inovação como estratégia de gestão no setor público a partir de dois eixos fundamentais: a) a inovação como desafio dos processos de gestão na universidade; e b) O processo de formação e atuação de gestores a partir dos cinco tipos de mentes: a mente disciplinada, a mente sintetizadora, a mente criadora, a mente respeitosa e a mente ética./
APRESENTADOR	Nesta fase contemporânea da modernidade, o sucesso das organizações, tanto públicas quanto privadas, depende da capacidade de inovação e criatividade./ Isso significa que a capacidade de inovar é crucial ao desenvolvimento das estratégias de gestão, uma vez que não existem respostas pré-concebidas para os problemas cotidianos de uma organização./ Nesse aspecto, para responder aos desafios da globalização, das revoluções tecnológicas e científicas, das transformações no mundo do trabalho e da incorporação cada vez mais veloz do conhecimento em todos os ramos da atividade humana, as instituições educativas necessitam de respostas sociais como reflexividade e socialização./ Projetos inovadores são necessários para provocar nos indivíduos maneiras criativas e reflexivas de pensar e fazer./ É a universidade, por excelência, o lócus para a aprendizagem da autonomia e da capacidade de aprender e inovar./ Nessa perspectiva, a formação e a capacitação de gestores constituem-se como importantes ferramentas de mudança para modelos de gestão que tenham como foco a inovação./



Manuel Castells

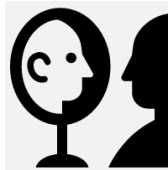
Dados sobre o autor consulte o link abaixo:

<http://www.castells.com.br/>

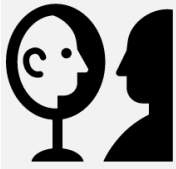


APRESENTADOR:	A inovação é decorrente do processo de geração, difusão e uso da informação e do conhecimento, ideias ao sucesso organizacional, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar das nações./ Não pode se resumir à repetição de modelos e padrões pré-definidos./Corresponde à introdução na atividade econômica de novos produtos, serviços ou soluções./ é um processo complexo que geralmente se inicia com uma nova ideia, passa pela solução de um problema e vai até a criação e utilização de um novo bem (produto ou serviço) de real valor econômico ou social./ Quando se trata de organizações públicas, a exemplo das universidades, a perspectiva da inovação como estratégia de gestão torna-se muito desafiadora, tendo em vista que a ordem burocrático-normatista e político-institucional da universidade tende a centralizar a administração, dificultando a inovação na gestão./	 Música Plunct, Plact, Zum (Carimbador Maluco). Duração: 02min19s http://www.youtube.com/watch?v=KV38MHX4ALw 
APRESENTADOR:	Em todo o mundo, a universidade desenvolve um papel fundamental para a formação de coletivos inteligentes e para a inovação científica e tecnológica, sendo responsável pela criação de bases para novas percepções estratégicas em qualquer domínio do conhecimento./ Nesse aspecto, as universidades são instituições propícias para mudanças, capazes de desenvolver habilidades cognitivas inseridas nos tipos de mentes criadoras./ São instituições voltadas à educação dos cidadãos, impulsionadoras de transformações no campo de trabalho, produção de conhecimento, cultura e produção simbólica./	 Entrevista com Pierre Levy sobre Inteligência Coletiva. Duração: 02min26s https://www.youtube.com/watch?v=bAVA2T6aYbA 
APRESENTADOR	Considerada como berço do saber e da razão, a universidade tem como natureza o compromisso com o conhecimento científico, distinguindo sua missão e sua visão como organização à frente de padrões normativos e administrativos que dificultem ou impeçam o desenvolvimento criativo, ousado e necessário do conhecimento./ Nesse panorama, não seria condição para a universidade uma política de gestão tão inovadora quanto sua própria natureza? Como administrar e gerir processos na universidade se considerarmos que o tempo da ciência e o tempo da administração universitária têm lógicas diferenciadas e	 Inserir o desenho do Bob Esponja Duração: 11min16s https://www.youtube.com/watch?v=jPs5wa--eNc 

	antagônicas?
EXTERNA 1: ENTREVISTA: Ricardo Alecxandro de Medeiros Valentim, Doutor em Engenharia Elétrica e professor do Departamento de Engenharia Biomédica e do Prog. de Pós-grad. em Eng. Elétrica e de Computação da UFRN.	– Qual a sua concepção de inovação e como tal tema se situa no seu contexto de trabalho? – Como você entende a natureza (missão/visão) da universidade? – Como é possível inovar pela pesquisa no contexto da gestão universitária? – Quais os empecilhos/obstáculos que o pesquisador enfrenta para lidar com as barreiras administrativas impostas pela gestão universitária?
	Conforme percebemos, em termos administrativos e de formação, a universidade situa-se em duas frentes: por um lado, forma gestores capazes de planejar e gerir mudanças por meio da inovação competente; por outro, é gerenciada por processos de gestão que, nem sempre, são condizentes com o discurso que mantém acesos o ensino e a pesquisa universitária./ Será que a formação de gestores está atendendo, de fato, à nova ordem mundial em que a universidade se situa? Que habilidades cognitivas ou modelos mentais são necessários para fundamentar a formação e o trabalho do gestor na atualidade?
APRESENTADOR	O Psicólogo Americano Howard Gardner, desde a década de 1980, vem estudando como a mente funciona em sua amplitude, como está organizada e como funciona./ Estudou como os indivíduos aprendem, criam, lideram, interagem e sobrevivem em seus territórios./ Gardner assinala que o mundo do futuro, com seus motores ubíquos de busca, robôs e outros dispositivos computacionais, exigirá competências que, até agora, eram meras opções./ Gardner não considera a educação tradicional conservadora de todo má./ Ele assinala a importância da consolidação da enorme quantidade de conhecimento prático nos últimos séculos./ A educação universitária, em todo o mundo, esteve focada no acesso e na organização da informação de forma útil e importante./ Entretanto, as mudanças que envolvem o poder da ciência e da tecnologia

	requerem mudanças fundamentais no processo de ensino, acreditando na perspectiva histórica de que o império do futuro será o império da mente./ Por isso, a universidade deverá estar voltada a desenvolver nos jovens a capacidade de acessar a informação, usá-la produtivamente, sintetizá-la de forma esclarecedora, e desafiá-la de forma inteligente./	 Filme que se passa em Harvard – Sobre a criação do Facebook – A Rede Social Duração: 01h46min http://www.filmesonlinegratis.net/assistir-a-rede-social-dublado-online.html 
APRESENTADOR	A educação, nos contextos das crises e das necessidades de mudança, requer das universidades investimentos diferenciados dos ativos humanos, desenvolvendo habilidades mentais dos cidadãos, uma vez que as organizações também são ambientes propícios para o aprimoramento das habilidades relacionadas com as mentes que conduzirão ao futuro./ As estratégias construídas por países que buscam sintonizar a educação com as mudanças de contexto que a circundam é a educação contínua ao longo da vida, com base na institucionalização em redes./ É assim que o sistema de educação a distância possibilita oportunidades de acesso à aprendizagem, bem como estratégias de reorganização curricular e dos processos de formação, em termos de ampliação, duração e abrangência: especializações, mestrados, doutorados, pós-doutorados, formação para o trabalho e desenvolvimento de novas competências./ A educação como processo e a aprendizagem como produto; a administração como estratégia e a gestão como execução. Como o ideário da inovação pode se situar neste panorama?	 Filme Tempos Modernos http://www.youtube.com/watch?v=ieJ1_5y7fT8 Duração: 01h23min 
EXTERNA 2: ENTREVISTA: Maria Gorete de Figueiredo, Doutora em Educação, do Instituto Brasileiro de Informação, Ciência e Tecnologia (IBICT), e do Mestrado Profissional em Gestão das Organizações Aprendentes da Universidade Federal da Paraíba.	OBS.: RETOMAR A PERGUNTA ACIMA. – As políticas públicas de ciência e tecnologia do Brasil facilitam a implementação da inovação no setor público? – Quais as principais barreiras da inovação no setor público brasileiro? – Como os processos de gestão na universidade podem desenvolver a inovação em seus serviços?	

APRESENTADOR	Diante de tudo isso, ainda se faz preciso refletirmos sobre que tipos de mentes são necessários para que o gestor moderno busque respaldo para sua atuação./ Mais uma vez, Howard Gardner nos oferece, com base em suas pesquisas no domínio da cognição humana, pistas importantes para pensarmos a formação e a atuação do gestor inovador./ Em “Cinco mentes para o Futuro”, Gardner define as capacidades cognitivas que serão mais valiosas e procuradas pelas organizações na atual conjuntura, bem como nos próximos anos: a mente disciplinada, a mente sintetizadora, a mente criadora, a mente respeitadora, e a mente ética, cumprimento das responsabilidades de cada um enquanto trabalhador e cidadão./ As mentes descritas são os tipos priorizados e valorizados na sociedade contemporânea e na sociedade do futuro; os primeiros três tipos de mente cobrem o espectro cognitivo e o empreendimento humano, dado que são abrangentes e globais./ Os outros dois tipos de mente estão circunscritos às relações entre os seres humanos./	 Vídeo de palestra de Gardner sobre as Cinco Mentes na UFRGS. https://www.youtube.com/watch?v=KpwBaeIUI DA Duração: 20min21s 
APRESENTADOR	A mente disciplinada é fundamental para os indivíduos terem sucesso em qualquer local de trabalho./ É definida pela capacidade de integrar ideias de diferentes disciplinas ou esferas num todo coerente e comunicar essa integração a outras pessoas./ A mente disciplinada habilita a pessoa para uma prática profissional; possibilita o desenvolvimento de habilidades de planejar, executar, criticar e avaliar./ Enriquece a visão do indivíduo com base na observação sistematizada, facilitando a formação de hábitos mentais e padrões de comportamento adequados./	 Inserir a videoaula sobre Liderança e Empoderamento. Duração: 18min48s https://www.youtube.com/watch?v=H7z2pfr9yj4 
APRESENTADOR	Indivíduos sem capacidades sintetizadoras serão subjugados pela informação e serão incapazes de tomar decisões sensatas acerca de assuntos profissionais e pessoais./ Inclui a capacidade de descobrir e esclarecer novos problemas, questões e fenômenos./ A mente sintetizadora apreende e avalia objetivamente dados em diferentes circunstâncias, sintetiza o conhecimento atual, a incorporação de novas descobertas, o delineamento de novos problemas e perspectivas que integram seu campo profissional./ A mente sintetizadora	

	busca ordem e equilíbrio, compreensões interdisciplinares de processos e a percepção mais compreensiva da realidade./	 Inserir o Artigo - Investimento em ativos humanos da enfermagem: educação e mentes do futuro http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/pt_24.pdf 
APRESENTADOR	Na sociedade contemporânea, a criatividade é muito valorizada e cultivada./ A mente criadora tem a capacidade de romper barreiras, apresentar novas ideias, propor questões e implementações inovadoras, evocar o desconhecido, bem como revelar e resolver novos problemas./ Para Gardner, algumas das melhores criações têm origem nas tentativas de síntese./ A mente criadora é motivada pela incerteza e pelo constante desafio./ Sem se prender somente a regras já determinadas, persegue o novo, o inesperado./ Esse tipo de mente procura manter-se à frente da última novidade em termos tecnológicos, profissionais e, até mesmo, comportamentais, esforçando-se na busca de novos conhecimentos./ É uma mente incomum e muito procurada nos líderes./	
APRESENTADOR	A mente respeitosa tem origem na consciência, na compreensão e no acolhimento das diferenças entre os seres humanos./ Esse tipo de mente reconhece a importância da diversidade e procura trabalhar de forma eficaz com ela./ Tenta perceber as pessoas como elas são, buscando transmitir e receber confiança./	 Inserir a Reportagem http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/89533-um-modelo-inovador-de-gestao-prisional.shtml 
APRESENTADOR	A mente ética atua em nível mais abstrato que a mente respeitosa, relacionando-se com o cumprimento das próprias responsabilidades como trabalhador e cidadão./ Dito de outro modo, no plano conceitual, essa mente determina a forma como os trabalhadores cumprem suas responsabilidades, superando o próprio interesse, e, ainda, estabelece como os cidadãos podem trabalhar visando ao bem-estar comum./ A conduta ética pressupõe força de caráter./	
APRESENTADOR	Munida dessas competências aperfeiçoadas, uma pessoa estará preparada para lidar com o que é esperado no futuro, assim como o que não pode ser antecipado./ Sem essas “mentes”, as pessoas estarão à mercê de forças que não conseguem compreender, subjugadas pela informação, incapazes de ter sucesso no mundo do trabalho, e incapazes de tomar decisões judiciosas acerca de questões pessoais e profissionais./ Reconhecido mundialmente por sua “Teoria das Inteligências Múltiplas”, Gardner nos leva a pensar sobre a	 Inserir a imagem da Charge 

	aprendizagem ao longo da vida, fornecendo valiosos conhecimentos aos responsáveis pela formação e pelo desenvolvimento de líderes organizacionais./
EXTERNA 3: Núcleo de Inovação da Reitoria da UFPB.	– Como a universidade pública brasileira, a exemplo da UFPB, concebe a inovação? – É possível pensar em uma política de ensino na universidade a partir da inovação? – A estrutura administrativo-orçamentária da universidade brasileira favorece a inovação a partir da pesquisa?
APRESENTADOR:	Para identificar a grande variedade de mudanças que as instituições e organizações implementam em busca de melhor desempenho e seu sucesso é necessária uma estrutura mais abrangente do que a de inovações tecnológicas de produto e processo. A inclusão das inovações organizacionais e de marketing origina uma estrutura mais completa, que está mais apta a apreender as mudanças que afetam o seu desempenho e contribuem para o acúmulo de conhecimento. O papel da inovação organizacional é ressaltado como a capacidade das organizações em fazer de forma adequada a gestão do conhecimento. Buscar informações relevantes e transformá-las em conhecimento é o grande desafio para a gestão no século XXI.
APRESENTADOR: (DESFECHO)	Conforme percebemos na videoaula, vivemos em uma época de perplexidades, com profundas mudanças socioculturais e político-econômicas que trazem grandes desafios para a gestão das organizações, especialmente a gestão universitária./ Nesse cenário, aprendemos que da crescente globalização aos desafios cognitivos diversos, testemunhamos exigências de várias ordens que tornam a inovação uma necessidade no contexto das organizações de qualquer tipo, a exemplo da universidade./ Compreendemos que romper com o discurso e as ações de lideranças que pensam e agem pela repetição de modelos é uma das exigências atuais./ Entendemos que desenvolver competências a partir de mentes disciplinares, sintetizadoras, criadoras, respeitadoras e éticas é um dos caminhos que podem ser seguidos pelo gestor moderno./ Aprendemos que a universidade assume um papel primordial na formação de gestores com



Tutorial do Jogo Empresarial – Gestão Organizacional - desenvolvido pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

Duração: 26min

<https://www.youtube.com/watch?v=xmHZOr4chJ8>



	capacidades cognitivas que desenvolvam, cada vez mais, a valoração pelo saber pensar e saber agir por meio da educação continuada, para o trabalho e para a vida./
APRESENTADOR:	Esta videoaula fica por aqui. É preciso não esquecer de aprender a inovar sempre

7.1 TRABALHOS FUTUROS

Apontamos como trabalhos futuros, a partir da pesquisa realizada, ações que consolidem a Teoria das Inteligências Múltiplas como suporte para a produção de conteúdos educativos interativos, adotados como elemento estruturante de uma nova cultura de aprendizagem centrada na pedagogia da compreensão de Gardner, envolvendo a integração das mídias e da interatividade ao processo educacional, conforme discutimos neste estudo.

Face ao exposto, apresentamos alguns pontos a serem abordados em futuras pesquisas:

- Aplicar o protótipo produzido.
- Ampliar o estudo acerca do comportamento do gestor ao utilizar um conteúdo educativo interativo ancorado na TIM.
- Estudar uma forma de representar, por meio de ícones, as demais inteligências apontadas por Gardner em sua teoria.
- Melhorar a ferramenta Marker colocando um espaço que permita, no momento da inserção do ícone, a descrição de cada conteúdo extra, uma vez que facilitará a decisão do aprendente na escolha do conteúdo que deseja visualizar.

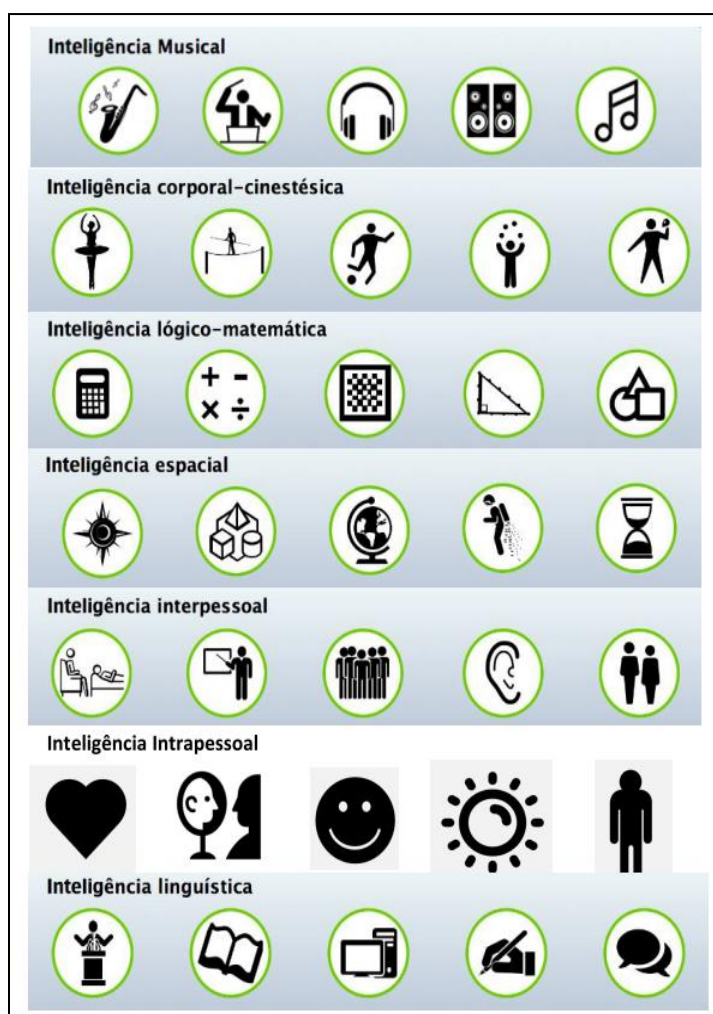
7.2 LIMITAÇÕES

A pesquisa realizada apresentou limitações quanto ao uso da nova versão da ferramenta Marker 1.0.9 Beta para a efetivação da interatividade na videoaula, uma vez que a referida versão está em fase de implementação, passando por alterações na interface advindas de recentes estudos sobre parâmetros ergonômicos cognitivos como percepção, memória,

entre outros.

Para Monteiro (2014), responsável pelo citado estudo, no decorrer da construção dos modelos visuais da nova interface, percebeu-se a necessidade de utilização de novos ícones de botões de opções como abrir, salvar, entre outras opções presentes em quase todos os softwares consolidados. Além disso, foi necessária a criação de novos ícones representativos para as inteligências múltiplas, conforme apresentado na figura 24, que são de suma importância para a experiência do usuário da ferramenta.

Figura 25 – Novos ícones representativos das inteligências múltiplas



Fonte: Monteiro (2014 apud Zandomeneghi, 2005)

Em detrimento do exposto, utilizamos a versão 1.0.8 da ferramenta Marker para a inserção de figuras iconográficas na videoaula, que farão os gestores estabelecer conexões com outros conteúdos interativos considerados essenciais à sua aprendizagem, relacionados com o tema central abordado, de modo a mobilizar um conjunto de diferentes inteligências.

Destacamos, porém, que os ícones representativos das inteligências múltiplas

utilizados para representar a interatividade do Caderno didático e do roteiro interativo, bem como as figuras que retratam a interface da ferramenta Marker no decorrer da pesquisa já estão condizentes com os novos parâmetros que serão dispostos na versão 1.0.9 Beta.

REFERÊNCIAS

ABBAD, G.; ZERBINI, T.; SOUZA, D. B. L. Panorama das pesquisas em educação a distância no Brasil. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 15, n. 3, p. 291-298, 2010.

ALMEIDA, J. F. F. **O design como mecanismo facilitador da aprendizagem na educação a distância**. João Pessoa, 2011. 160 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

AMARAL, H. K. Desenvolvimento de competências de servidores na administração pública brasileira. **Revista do Serviço Público**. Brasília: ENAP, p. 465-478, out./dez., 2006.

ANTUNES, Celso. **As inteligências múltiplas e seus estímulos**. 4. ed. Campinas: Papirus, 1998.

ARMSTRONG, T. **Inteligências múltiplas na sala de aula**. Tradução Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2001. Tradução de: Multiple intelligences in the classroom.

ASSMANN, Hugo. **Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente**. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

_____. **Redes Digitais e Metamorfose do Aprender**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

_____. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/247/215>>. Acesso em: 18 jun. 2013

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. Editora Contexto, 2002.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

_____. **O que é mídia-educação?** 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

BECKER, V. et all (2005): **TV digital interativa**: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil, 2.^a ed. Florianópolis: Ed. da UFSC.

BOSSA, Nádia. **Dificuldades de Aprendizagem**: o que são? Como tratá-las? Porto Alegre: Artmed, 2000.

BRANDÃO, H. P.; Aprendizagem e competências nas organizações: uma revisão crítica de pesquisas empíricas. **Revista Gestão Organizacional**. v. 6, n. 3, p. 321-342, 2008.

BRANDÃO, H. P.; GUIMARÃES, T. A. Gestão de competências e gestão de desempenho. In: WOOD JR., T. (Org.). *Gestão empresarial: o fator humano*. São Paulo: Atlas, 2002. Cap. 3, p 25-70.

BRASIL. Decreto 5.825, de 29 de junho de 2006. Estabeleceu as diretrizes para elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreiras e dos Cargos Técnico-Administrativo em Educação, instituído pela Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. **Diário Oficial da União**. Brasília, 29 de junho de 2006.

_____. Decreto 5.824, de 29 de junho de 2006. Estabeleceu os procedimentos para a concessão do Incentivo à Qualificação e para a efetivação do enquadramento por nível de capacitação dos servidores integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, instituído pela Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. **Diário Oficial da União**. Brasília, 29 de junho de 2006.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Decreto-Lei 5.622/05. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf>. Acesso em: 27 de junho de 2012.

_____. Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006. Institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**. Brasília, n. 40, seção 1, p.3-4, 24 de junho de 2006.

BRENNAND, E. G. de G.; Monteiro, T. De S. **A Televisão Interativa como Dispositivo de Inclusão Digital na Educação Superior**. Colóquio Internacinal em Educação. João Pessoa, 2013.

BRENNAND, E. G. de G. et al. **Metodologia científica na educação a distância**. João Pessoa: Editora Universitária, 2011.

BRENNAND, E. G. de G.; GUIMARÃES, J. M. de M. **Educação a distância**: a “rede” eliminando fronteiras. João Pessoa: Editora Universitária, 2007.

BRENNAND, E. G. de G.; LEMOS, G. **TV digital interativa: reflexões, sistemas e padrões**. São Paulo: Mackenzie, 2007.

BRENNAND, E. G. de G.; VASCONCELOS, G. **Howard Gardner e o potencial múltiplo das inteligências**. João Pessoa: Editora Universitária, 2005.

CARVALHO, Fábio. **Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Editora Pearson, 2012.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Editora Paz e terra S/A, 2003.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**; tradução Magda Lopes. – 3 ed. – Porto Alegre: Artmed Editora, 2010.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. Brasília, UNESCO, 2003.

DEMO, P. O que aprender, afinal?. In: DEMO, P. Conhecer e aprender: sabedoria dos limites e desafios. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000a.

FERREIRA, Marcello; MILL, Daniel. Institucionalização da educação a distância no ensino superior público brasileiro: desafios e estratégias. FIDALGO, F.S. et al.[Orgs.] In: **Educação a distância: meios, atores e processos**. Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2013.

FLEURY, Afonso Carlos Correa; FLEURY, Maria Tereza Leme. **Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências do Japão, Coréia e Brasil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo. **Comunicação da informação em redes virtuais de aprendizagem**. 2004. 175f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

GARDNER, Howard. **Cinco Mentes para o Futuro**, Porto Alegre: Artmed, 2007.

_____. **Inteligência: um conceito reformulado**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

_____. **Estruturas da mente: a Teoria das Inteligências Múltiplas**. Tradução Sandra Costa. 2. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

_____. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática.** Tradução Maria Adriana Véronese. Porto Alegre: Artmed Editora, 1995. Tradução de: Multiple Intelligences: The Theory in Practice.

GIEBELEN, J. B. M. E. **Arquiteturas cognitivas construídas no curso de administração a distância - projeto UAB/Banco do Brasil.** João Pessoa, 2011. 181 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar trabalhos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IANNI, Octavio. **Teorias da Globalização.** Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 2001.

LÉVY, Pierre. **A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência.** São Paulo: Editora 34, 2001.

_____. **A revolução contemporânea em matéria de comunicação.** Porto Alegre: Sulinas/Edipucrs, 1999.

_____. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática.** São Paulo: 34 Literatura, 1996.

LEMOS, Guido. et al; Suporte para Desenvolvimento de Aplicações Multiusuário e Multidispositivo para TV Digital com Ginga. In: **T&C Amazônia**, Manaus, Ano V, Número 12, outubro de 2007.

LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI, M. de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico.** 6. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2001.

MINAYO, M. C. de S. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 7º ed. São Paulo: Hucitec, 2000.

MONTEIRO, Tayrone de Sousa. **Construção de parâmetros ergonômicos para interface de programas interativos educativos para ambientes multiplataformas.** Relatório Final do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). UFPB, João Pessoa, 2014.

MOORE, Michel G., KEARSLEY, Greg. **Distance education: a systems view**. Belmont (USA): Wadsworth Publishing Company, 1996.

MORAN, José Manoel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do Futuro**. São Paulo: Cortez: Brasília DF, UNESCO. 2000.

NEDER, Maria Lucia Cavalli. O texto como base para a comunicação em EAD. In: MARTINS, Onilza Borges (Org.). **Curso de formação em educação a distância: Educação e comunicação em educação a distância**. Módulo 3, Curitiba : UNIREDE, 2001. p.96-117.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa**: como as empresas Japonesas geram a dinâmica da inovação. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NIELSEN, J. Usability Engineering, Morgan Kaufmann, Inc. San Francisco, 1993

OLIVEIRA, M. M. **A difusão do sistema de gestão por competências em instituições federais de ensino superior na região nordeste do Brasil**. 2011. 151 folhas. Dissertação, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2011.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Rio de Janeiro: Finep, 2005.

PAIM, Rosele Luchesi. **Sistema Hipermídia em Câncer de Mama com Interface Adaptativa usando Redes Neurais IAC e MLP**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica. Florianópolis, 2006.

PALAZZO, Luiz Antônio Moro. **Sistemas de Hipermídia Adaptativa**. 2002. Disponível em <<http://gpia.ucpel.tche.br/%7Elpalazzo/sha/sha.htm>>. Acesso em: 28 julho 2014.

PASSARELLI, B. A Teoria das Inteligências Múltiplas aliada à Multimídia na Educação: Novos Rumos para o Conhecimento.. In: III Simpósio Brasileiro de Geoprocessamento, 1995, São Paulo. **Anais do III Simpósio Brasileiro de Geoprocessamento**. São Paulo: Escola

Politécnica da Universidade de São Paulo, 1995. v. 1. p. 151-170.

PIAGET, J. **Inteligencia y afectividad**. Buenos Aires: Aique, 2005.

ROSSATO, Maria Antonieta. **Gestão do conhecimento**: a busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

ROPOLI, E. et al. **Orientações para o desenvolvimento de cursos mediados por computador**. Campinas: EAD Unicamp, 2002. Disponível em: <<http://webensino.unicamp.br/disciplinas/velhos/876::apoio::8::Orientacoes.html>>. Acesso em: 02.maio. 2014.

RUAS, R. L. Desenvolvimento de competências gerenciais e contribuição da aprendizagem organizacional. In: FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA JR., M. M. **Gestão estratégica do conhecimento**: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001.

SENGE, Peter. **A quinta disciplina**. São Paulo: Best Seller, 1990.

SOARES, I. M.; **A Teoria das Inteligências Múltiplas como suporte para autoria de vídeos interativos**. João Pessoa, 2014. 145 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

SOARES, I. M. et al; Mídias digitais como potencializadoras de múltiplas inteligências. In: Colóquio Internacinal de Educação com Tecnologias, 2013, Pernambuco. **Anais Eletrônicos**. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013. Disponível em: <<http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2013/M%C3%ADdias%20Digitais%20como%20Potencializadoras%20de%20M%C3%BAltiplas%20Intelig%C3%Aancias.pdf>>. Acesso em: 10 julho 2014.

SVEIBY, Karl Erik. **A Nova Riqueza das Organizações**: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2010/2019). Natal, 2011.

_____. Plano de Gestão (2011/2015). Natal, 2011.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. A formação social da mente. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WAZLAWICK, Raul Sidney. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

WITZEL, Morgen. 50 Grandes estrategistas de administração. Tradução de Paulo Cezar Castanheira. São Paulo: Contexto, 2005.

ZANDOMENEGHI, A. L. A. de O. **Ícones representativos das inteligências múltiplas.** 2005. 207f. Tese. (Doutorado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC. Florianópolis, 2005. Santa Catarina-UFSC. Florianópolis, 2005.

APÊNDICES

Apêndice A – Formulário de Avaliação de Reação

Apêndice B – Formulário de Avaliação de Impacto

Apêndice C – Autorização para a Execução da Pesquisa na UFRN

Apêndice D – Autorização para utilização da Ferramenta MARKER

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE REAÇÃO

AVALIAÇÃO DE REAÇÃO DA ATIVIDADE DE CAPACITAÇÃO

Caro(a) servidor,

Esse instrumento pretende avaliar o curso, considerando cinco aspectos fundamentais: a autoavaliação, planejamento e coordenação, apoio logístico, o instrutor e as ferramentas da educação a distância.

É importante para a PROGESP/CCEP conhecer sua percepção sobre a Atividade de Capacitação realizada. Sua opinião contribui para o aprimoramento de nossas atividades.

Escolha um número de 1 a 5 que melhor represente a sua opinião. Caso a situação não tenha ocorrido na Atividade de Capacitação que você participou, assinale NA (Não se aplica). É assegurado tratamento confidencial para suas respostas.

Agradecemos a sua colaboração.

Coordenação de Capacitação e Educação Profissional - CCEP.

1 - DISCORDO TOTALMENTE

2 - DISCORDO

3 - NEM CONCORDO, NEM DISCORDO

4 - CONCORDO

5 - CONCORDO TOTALMENTE

NA - Não se aplica

Sua opinião é muito importante para nós!

AUTOAVALIAÇÃO

() Sinto-me motivado(a) a participar de outra atividade de capacitação na UFRN.

() Assimilei os conteúdos e/ou ferramentas apresentados no atividade de capacitação.

() A atividade de capacitação atendeu as minhas necessidades de aprendizagem sobre o assunto.

() Adquiri conhecimentos que irão melhorar meu desempenho no trabalho.

() Desenvolvi estímulo decorrente da capacitação, para aplicar no trabalho os conhecimentos e habilidades aprendidas.

() Sinto-me capaz de compartilhar com outras pessoas os conhecimentos adquiridos.

() Adquiri conhecimentos que fortaleceram meus valores e princípios éticos sobre o exercícios da função pública.

- () Desenvolvi capacidade de refletir criticamente sobre o conteúdo da atividade de capacitação.
- () Reconheço situações de trabalho onde é adequado aplicar o aprendido.
- () Sinto-me capaz de propor mudanças no meu setor de trabalho, com base no que foi aprendido.
- () Sinto-me mais interessado pelo assunto após a atividade de capacitação.
- () Foi possível conciliar a carga de trabalho com a minha participação na atividade de capacitação.

PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO

- () Os objetivos da atividade de capacitação foram definidas claramente.
- () A carga horária foi suficiente para o volume de conteúdos abordados na atividade de capacitação.
- () Os conteúdos apresentados foram coerentes com os objetivos propostos.
- () A linguagem utilizada nos materiais didáticos foi de fácil compreensão.
- () A apresentação visual do material didático facilitou a compreensão do conteúdo.
- () Os exemplos utilizados na atividade de capacitação foram pertinentes à minha realidade de trabalho.
- () As atividades desenvolvidas na capacitação contribuíram para minha aprendizagem.
- () As fontes de informação (comunidade virtual - SIGAA, SIGRH, bibliografia, etc.) oferecidas durante o curso foram relevantes para o aprendizado.

APOIO LOGÍSTICO

- () A qualidade das instalações atendiam os requisitos necessários para a realização da capacitação.
- () Os equipamentos disponibilizados pela minha Instituição atendiam os requisitos necessários para a minha participação na atividade de capacitação.
- () O meu chefe imediato incentivou a minha participação na atividade de capacitação.
- () Os meus colegas de setor incentivaram a minha participação na atividade de capacitação.
- () Tive facilidade de acesso à Internet para participação na comunidade virtual - SIGAA.
- () A comunicação entre a CCEP e os participantes foi eficiente.

INSTRUTOR

- () Demonstrou domínio (conhecimento e segurança) dos conteúdos abordados.

- ☐ Utilizou linguagem de fácil compreensão.
- ☐ Respeitou as ideias dos servidores.
- ☐ Respeitou a diversidade (étnica, social, sexual, cultural, religiosa, etária etc.).
- ☐ Demonstrou respeito ao serviço público.
- ☐ Incentivou a participação de toda a turma.
- ☐ Relacionou o conteúdo do curso com a melhoria do serviço público.
- ☐ Estimulou o debate entre os participantes do curso.
- ☐ Respondeu rapidamente (até 48 horas úteis) as minhas consultas na comunidade virtual - SIGAA.
- ☐ Esclareceu dúvidas e questionamentos dos participantes.
- ☐ Utilizou adequadamente os recursos de interação (chats, fóruns, correio eletrônico, etc.) disponibilizados na comunidade virtual - SIGAA.
- ☐ Utilizou exemplos pertinentes à realidade de trabalho dos servidores.
- ☐ Manteve o foco das discussões nos objetivos da atividade de capacitação.

Nota global

Considerando todos os aspectos avaliados, de forma global, qual NOTA você daria à Atividade de Capacitação, em uma escala de 0 a 10?

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10

Educação a Distância

- ☐ A apresentação visual do material didático facilitou a compreensão do conteúdo.
- ☐ Utilizou adequadamente os recursos de interação (chats, fóruns, correio eletrônico etc.) disponibilizados na atividade de capacitação.
- ☐ A apresentação visual das telas facilitou meu entendimento.
- ☐ A apresentação visual das telas estimulou o interesse pelo processo de aprendizagem.
- ☐ A quantidade de conteúdo por tela foi adequada.
- ☐ As letras (cor, tipo, tamanho) usadas nos textos facilitaram a leitura.
- ☐ Os símbolos apresentados na tela (desenho, ícone, seta) foram de fácil entendimento.
- ☐ Foi fácil saber em que etapa do curso eu estava, a cada momento.
- ☐ As mensagens que recebi do sistema foram claras.
- ☐ Sinto-me motivado(a) a participar de outra atividade de capacitação a distância na UFRN.

Obrigado e até a próxima atividade de capacitação!

APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Impacto em Largura do Treinamento no Trabalho

Leia atentamente o conteúdo dessas afirmativas e avalie o quanto cada uma delas descreve o que você pensa a respeito do impacto exercido pelas **ações de capacitação** no trabalho que você realiza, considerando, para tal, o período transcorrido desde o término do mesmo até a data de hoje. Pense também no apoio que vem recebendo para usar no seu trabalho o que aprendeu no treinamento. Para responder a cada questão, escolha o ponto da escala que melhor descreve a sua situação e escreva o número correspondente, nos parêntesis colocados à esquerda de cada frase.

5	4	3	2	1
Concordo totalmente com a afirmativa	Concordo com a afirmativa	Não concordo, nem discordo da afirmativa	Discordo um pouco da afirmativa	Discordo totalmente da afirmativa

- () 1. Utilizo, com freqüência, em meu trabalho atual, o que foi ensinado no treinamento.
- () 2. Aproveito as oportunidades que tenho para colocar em prática o que me foi ensinado no treinamento.
- () 3. As habilidades que aprendi no treinamento fizeram com que eu cometesse menos erros, em meu trabalho, em atividades relacionadas ao conteúdo do treinamento.
- () 4. Recordo-me bem dos conteúdos ensinados no treinamento.
- () 5. Quando aplico o que aprendi no treinamento, executo meu trabalho com maior rapidez.
- () 6. A qualidade do meu trabalho melhorou nas atividades diretamente relacionadas ao conteúdo do treinamento.
- () 7. A qualidade do meu trabalho melhorou mesmo naquelas atividades que não pareciam estar relacionadas ao conteúdo do treinamento.
- () 8. Minha participação no treinamento serviu para aumentar minha motivação para o trabalho.
- () 9. Minha participação nesse treinamento aumentou minha auto-confiança. (Agora tenho mais confiança na minha capacidade de executar meu trabalho com sucesso).
- () 10. Após minha participação no treinamento, tenho sugerido, com mais freqüência, mudanças nas rotinas de trabalho.
- () 11. Esse treinamento que fiz tornou-me mais receptivo a mudanças no trabalho.
- () 12. O treinamento que fiz beneficiou meus colegas de trabalho, que aprenderam comigo algumas novas habilidades.

APÊNDICE C – AUTORIZAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DA PESQUISA NA UFRN

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
GABINETE DO REITOR

OFÍCIO Nº 417/14-R

Natal, 28 de julho de 2014.

Ao Senhor
Prof. Dr. Miguel Maurício Isoni
Vice-coordenador do Mestrado Profissional em Gestão em Organizações Aprendentes
Centro de Educação-CCSA-UFPB – Castelo Branco
João Pessoa – PB
59078-900

Senhor Vice-Coordenador,

Em atenção ao Ofício nº 018/2014/MPGOA/CE-CCSA, vimos informar a anuência da Universidade Federal do Rio Grande do Norte no desenvolvimento, no âmbito desta Instituição, do projeto de pesquisa *Produção de Materiais Didáticos Hipermedia para Educação a Distância – EAD na Formação de Gestores*, de autoria da servidora da UFRN Raquel Alves Santos, e orientada pela Profª. Dra. Edna Gusmão de Góes Brennand.

Colocando-nos à disposição para contatos adicionais que se fizerem necessários, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

MARIA DE FÁTIMA FREIRE DE MELO XIMENES
Reitora em exercício

APÊNDICE D – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA MARKER

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE SOFTWARE DE AUTORIA

Eu, Ismênia Manguiera Soares, inscrita no CPF nº 451.129.914-53, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso do Software de Autoria denominado MARKER, autorizo, através do presente termo, a pesquisadora **Raquel Alves Santos** do projeto de pesquisa intitulado **"PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS HIPERMÍDIA PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA FORMAÇÃO DE GESTORES"** a realizar a utilização do software em questão na referida pesquisa sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

João Pessoa - PB, 07 de outubro de 2014.


Ismênia Manguiera Soares
CPF: 451.129.914-53


Raquel Alves Santos
CPF: 075.185.527-08