



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação à Distância

DAYANE DA SILVA RODRIGUES DE SOUZA

USO DE MATERIAIS EDUCACIONAIS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA:
limitações, potencialidades e apropriação

RECIFE-PE
2016

DAYANE DA SILVA RODRIGUES DE SOUZA

**USO DE MATERIAIS EDUCACIONAIS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA:
limitações, potencialidades e apropriação**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação à Distância, como requisito para obtenção do título de mestre em tecnologia e gestão em Educação à Distância.

Área de Concentração: Gestão e Produção de Conteúdos para Educação à Distância

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Zélia Maria Soares Jófili.

**RECIFE-PE
2016**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

S729u Souza, Dayane da Silva Rodrigues de
Uso de materiais educacionais digitais na educação à distância:
limitações, potencialidades e apropriação / Dayane da Silva
Rodrigues de Souza. – 2016.
136 f. : il.

Orientadora: Zélia Maria Soares Jófili.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de
Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão
em Educação a Distância, Recife, BR-PE, 2016.
Inclui referências e apêndice(s).

1. Materiais educacionais digitais (MED) 2. EAD 3. Indicadores
de qualidade. 4. Rede E-Tec. 5. IFPI I. Jófili, Zélia Maria Soares,
orient. II. Título

CDD 371.394422

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação à Distância

DAYANE DA SILVA RODRIGUES DE SOUZA

**USO DE MATERIAIS EDUCACIONAIS DIGITAIS NA EAD: limitações,
potencialidades e apropriação**

Dissertação julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância, defendida e aprovada por unanimidade em 24/10/2016 pela Banca Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

Orientador:

Profa. Dra. Zélia Maria Soares Jofili
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância -
UFRPE

Banca Examinadora:

Prof. Dr. José de Lima Albuquerque
Membro Interno – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em
Educação a Distância - UFRPE

Profa. Dra. Ivanda Maria Martins Silva
Membro Interno – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em
Educação a Distância - UFRPE

Profa. Dra. Maria Auxiliadora Soares Padilha
Membro Externo – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e
Tecnológica - UFPE

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço a Deus pelo o dom da vida e por me possibilitar esta e várias outras oportunidades que me fizeram crescer muito como profissional, acadêmica e como pessoa. Tudo que tenho, devo ao meu Deus!

Agradeço também ao IFPI, Instituição que eu tenho um grande amor e satisfação em fazer parte, assim como à UFRPE, por me proporcionarem a participação neste programa.

Agradeço à minha orientadora, uma profissional exemplar e competente que ficou sempre ao meu lado, como um anjo, me amparando e motivando em todos os momentos. Também agradeço ao meu amigo Marcos Barros, que foi como um orientador, sempre sugerindo ideias e engrandecendo este trabalho, além de ser um conselheiro e motivador constante. Agradeço também aos professores José Lima de Albuquerque, Maria Auxiliadora Padilha e Ivanda Maria Martins Silva pelas riquíssimas contribuições ofertadas a este trabalho.

Agradeço muito à minha família, em especial à minha mãe Fátima, que mesmo longe sempre esteve perto, com toda atenção e carinho dedicados a mim; ao meu pai Aloisio, por ser meu exemplo de pessoa, íntegro e honesto; aos meus irmãos Fábio e Dalila, meus pilares de sustento emocional, ambos sempre acreditaram no meu potencial e nunca tiveram dúvida que eu conseguiria realizar todos os objetivos e sonhos que tivesse.

Agradeço ao meu namorado Bruno Albuquerque, por todo carinho e dedicação, além da preciosa colaboração durante a coleta de dados desta pesquisa.

Agradeço imensamente aos meus amigos, principalmente aos mais próximos, que ouviram meus contentamentos e lamentos, e puderam participar de momentos felizes e tristes desta trajetória. Agradeço também aos amigos que pude fazer durante essa caminhada. Cada um com seu jeitinho especial deixou uma marca em meu coração. Não posso deixar de ter um agradecimento especial aos amigos que dividiam apartamento comigo durante nossas estadas em Recife: Raqueline, Úrsula, Josué e Cibele. Vocês sempre estarão em minhas orações!

Agradeço também ao meu filho felino Steve Jobs (*in memoriam*), que sempre esteve ao meu lado, me confortando e me dando carinho.

Agradeço a todos que participaram desta pesquisa: coordenadores, professores, tutores e alunos do curso técnico em administração, que dedicaram seu tempo para deixar suas contribuições para esta pesquisa.

RESUMO

Uso de Materiais Educacionais Digitais na Educação à Distância: limitações, potencialidades e apropriação

Qualquer material que tenha o objetivo de oferecer suporte ao processo de ensino-aprendizagem e que incorpore recursos digitais no seu desenvolvimento e apresentação, como por exemplo, imagens, vídeos, simulações, animações, livros e apostilas digitais, áudios, *softwares*, dentre vários outros, pode ser considerado um Material Educacional Digital (MED). Analisando o cenário da Educação à distância (EAD), constatamos que muitos cursos são mediados com a ajuda da tecnologia e utilizam plataformas e espaços virtuais para orientar e disponibilizar Materiais Digitais que auxiliem na aprendizagem dos conteúdos. Por possibilitar estratégias diferenciadas, criativas e atrativas, os materiais digitais têm forte potencial para colaborar com o desenvolvimento acadêmico e profissional dos estudantes. Baseada nessa importância, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar como estão sendo utilizados os materiais educacionais digitais nos cursos de EAD do IFPI, os quais fazem parte da Rede E-Tec, e as possibilidades de ampliação desses materiais, com vistas ao aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem. Esta pesquisa, de natureza qualitativa, utiliza alguns dados quantitativos para justificar seus resultados, contendo também traços de um estudo exploratório. Para a coleta de dados, utilizou como técnicas de pesquisa a observação na plataforma *Moodle* - onde o curso é desenvolvido - e a aplicação de questionários a alunos, professores e tutores do Curso Técnico em Administração da EAD do IFPI. Constatou que o uso dos MED na EAD do IFPI é constante e essencial para o desenvolvimento das disciplinas do curso e que alguns professores procuram diversificar bastante os MED utilizados, porém, em grande parte do desenvolvimento das disciplinas, são utilizados apenas materiais já tradicionais na EAD, como as videoaulas, apostilas digitais, textos complementares e guias de estudos apresentados em *power point*. Assim, é possível inferir que pode e deve haver uma ampliação dos MED, pois existem inúmeros tipos de materiais digitais que podem ser explorados com bastante eficiência na EAD. Contudo, nem sempre a diversificação é o único critério importante. Existem várias características que contribuem para sua qualidade e eficiência. Foi possível identificar que os MED utilizados na EAD do IFPI possuem qualidade regular e necessitam melhorar algumas características como interatividade, linguagem adequada e contribuição para a aprendizagem. Outro ponto identificado é que alunos, professores e tutores consideram de forma unânime que seu uso é importante para o processo de ensino-aprendizagem na EAD. Todos os professores e tutores enfatizam a necessidade de inserção de instrução sobre essa temática para o desenvolvimento de suas atividades. A fim de colaborar com tal cenário, esta pesquisa propôs um e-book que auxilie os profissionais que irão produzir e escolher os MED a identificarem indicadores de qualidade pedagógica, no material a ser utilizado na EAD. Concluímos que a melhoria contínua dos materiais disponíveis na EAD deve ser uma rotina para todas as instituições, além de que, se deve investir constantemente em formação para seus profissionais, para que possam estar mais preparados para os desafios que a sociedade atual impõe.

Palavra-chave: Materiais Educacionais Digitais (MED). Educação à distância (EAD). Indicadores de Qualidade. Rede E-Tec. IFPI.

ABSTRACT

Use of Digital Educational Materials in Distance Education: limitations, possibilities and ownership

Any material that has the purpose of supporting the teaching-learning process and that incorporates digital resources in its development and presentation, such as images, videos, simulations, animations, books and digital books, audios, software, among many others, can be considered a Digital Educational Material (MED). Analyzing the scenario of distance education, we find that many courses are mediated with the help of technology and use platforms and virtual spaces to guide and make available Digital Materials that help in learning the contents. By enabling differentiated, creative and attractive strategies, digital materials have a strong potential to collaborate with students' academic and professional development. Basing on this importance, this research had as general objective to analyze how the digital educational materials are being used in the courses of distance education (EAD) in Institute Federal of Piauí (IFPI), which are part of the Network E-Tec, and the possibilities of extension of these materials, with a view to the improvement of teaching and learning process. This research, of a qualitative nature, uses some quantitative data to justify its results and also contains traces of an exploratory study. For the data collection, it used how observation techniques in the Moodle platform - where the course is developed - and the application of questionnaires to students, teachers and tutors of the Technical Course in Administration in distance education of IFPI. It found that the use of MED in distance education of IFPI is constant and essential for the development of the course and that some professors try to diversify MED used widely, but, to a great extent of the development of the disciplines, only traditional materials are used in distance education, such as videotapes, digital handouts, complementary texts and study guides presented in power point. Thus, it is possible to infer that there can and should be an expansion of MED, how there are numerous types of digital materials that can be explored with great efficiency in distance education. However, diversification is not always the only important criterion. There are several features that contribute to its quality and efficiency. It was possible to identify that MED used in EAD of IFPI have regular quality and need to improve some characteristics such as interactivity, adequate language and contribution to learning. Another point identified is that students, teachers and tutors unanimously consider that its use is important for the teaching-learning process in EAD. All teachers and tutors emphasize the need to insert instruction on this theme for the development of their activities. In order to collaborate with such a scenario, this research proposed an e-book that helps the professionals that will produce and choose MED to identify indicators of pedagogical quality in the material to be used in distance education. We conclude that the continuous improvement of materials available in EAD should be a routine for all institutions, and that they should constantly invest in training for their professionals, so that they can be better prepared for the challenges that society imposes today.

Keyword: Digital Educational Materials - MED. Distance Education - EAD. Quality Indicators. Network E-Tec. IFPI

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de alunos dos cursos por polos x alunos que frequentam x alunos que responderam aos questionários.....	69
Tabela 2 – Frequência da presença de características importantes para a qualidade dos MED das videoaulas.....	77
Tabela 3 – Frequência da presença de características importantes para a qualidade dos MED nas apresentações em slides.....	80
Tabela 4 – Frequência da presença de características importantes para a qualidade dos MED nas apostilas digitais.....	83
Tabela 5: Frequência da presença de características importantes para qualidade de MED nas videoaulas – uma análise dos tutores.....	108
Tabela 6: Frequência da presença de características importantes para qualidade de MED nas apresentações em slides- uma análise dos tutores.....	110
Tabela 7: Frequência da presença de características importantes para qualidade de MED nas apostilas digitais – uma análise dos tutores.....	112

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Idade dos estudantes do Curso Técnico em Administração.....	70
Gráfico 2 – Formação acadêmica dos estudantes do curso técnico em administração.....	71
Gráfico 3 – Dispositivos Tecnológicos que os estudantes do Curso Técnico em Administração possuem.....	72
Gráfico 4 – Dispositivos usados pelos estudantes do Curso Técnico em Administração para acessar o curso.....	73
Gráfico 5 – Locais de onde os alunos do Curso Técnico em Administração acessam o curso.....	74
Gráfico 6 – Satisfação dos alunos do Curso Técnico em Administração com o uso de Videoaulas.....	76
Gráfico 7 – Satisfação dos alunos do Curso Técnico em Administração com o uso de apresentações em slides.....	80
Gráfico 8 – Satisfação dos estudantes do curso técnico em administração com o uso de Recursos Textuais - Apostilas, atividades, etc.....	82
Gráfico 9 – Dispositivos tecnológicos que os professores do Curso Técnico em Administração possuem.....	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Repositórios de Materiais Educacionais Digitais.....	42
Quadro 2 – Características importantes para Qualidade e Eficiência dos MED na aprendizagem.....	52
Quadro 3 – Respostas dos alunos do Curso Técnico em Administração (turma-Paulistana) sobre os materiais digitais mais significativos para a aprendizagem.....	63
Quadro 4 – Respostas dos alunos do Curso Técnico em Administração (Turmas- Pedro II e Uruçuí) sobre os materiais digitais mais significativos para a aprendizagem.....	64
Quadro 5 – Materiais que os tutores utilizam x materiais disponibilizados na plataforma.....	65
Quadro 6 – Formação acadêmica dos professores do Curso Técnico em Administração.....	87
Quadro 7 – Disciplinas ministradas ou preparadas pelos professores do curso técnico em administração.....	88
Quadro 8 – Formação dos tutores do Curso Técnico em Administração.....	98

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABED – Associação Brasileira de Educação à Distância
AESPI – Associação de Ensino Superior do Piauí
AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem
BIOE – Banco Internacional de Objetos Educacionais
CINTED – Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da UFRGS
EAD – Educação à Distância
ENAP – Escola Nacional de Administração Pública
ETAPI – Programa Escola Técnica Aberta do Brasil
FSA – Faculdade Santo Agostinho
IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers
IFPI – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
ISEPRO – Instituto Superior de Educação *Programus*
MEC – Ministério de Educação e Cultura
MED – Material Educacional Digital
OA – Objeto de Aprendizagem
ODA – Objetos Digitais de Aprendizagem
OEI – Organização dos Estados Ibero-americanos
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais
REA – Recurso Educacional Aberto
RELPE – Rede Latino-americana de Portais Educacionais
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEED – Secretaria de Educação à Distância
SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
TIC – Tecnologias de comunicação e informação
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UESPI – Universidade Estadual do Piauí
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UFPI – Universidade Federal do Piauí
UFSC – Universidade Federal de São Carlos
UNIP – Universidade Paulista
UNOPAR – Universidade Norte do Paraná
UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 Materiais Educacionais Digitais	17
2.1.1 Fundamentos e tipos de recursos digitais	18
2.1.1.1 Imagens	23
2.1.1.1.1 Vídeo	24
2.1.1.2 Animação	27
2.1.1.2 Áudio	28
2.1.1.2.1 Podcast	29
2.1.1.2.2 Auidobook/Audiolivro	31
2.1.1.3 Textos	32
2.1.1.4 Softwares educacionais	34
2.1.1.5 Objetos de Aprendizagem	37
2.1.1.6 Recursos Educacionais Abertos	39
2.2 Repositórios de Materiais Educacionais Digitais	40
2.3 Desafios na criação e utilização dos Recursos Educacionais Digitais	42
2.4 Avaliação da qualidade e eficiência dos Materiais Educacionais Digitais	46
3. METODOLOGIA	55
3.1 Visão Epistemológica	55
3.2 Paradigma da Pesquisa	55
3.3 Participantes	56
3.4 Técnicas de Pesquisa	58
3.4.1 Procedimentos	59
3.5 Questões Éticas	61
4. RESULTADOS	62
4.1 Análise dos questionários dos alunos	67
4.2 Análise dos questionários dos professores	85
4.3 Análise dos questionários dos tutores	96
5. PRODUTO	113
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	115
REFERÊNCIAS	119

APÊNDICE A	129
APÊNDICE B	131
APÊNDICE C	135

1. INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea possui traços e características essenciais originados pela globalização, e esta é estritamente marcada pelas TIC - Tecnologias de Comunicação e Informação, que surgiram e modificaram as formas como as pessoas se comunicam, informam-se, transportam e vivem no mundo. Alguns autores chegam a afirmar que estamos vivendo em uma “sociedade tecnológica” (FILHO, 2002; JIMENEZ et al., 2006; SARAIVA, 2013; BAIÃO E GONÇALVES, 2014), em que é cada vez mais forte a percepção e o uso frequente e internalizado de tecnologias em vários aspectos da vida cotidiana. Estes aspectos trazidos pela tecnologia estão presentes na maioria dos locais que frequentamos, como as empresas, os ambientes de lazer, os órgãos públicos, a nossa casa, e também escolas, universidades e centros de ensino. É notável a importância dada para os processos e produtos gerados por essa tecnologia que só evolui a cada dia.

As possibilidades tecnológicas existentes no âmbito profissional, social e acadêmico são inúmeras, tornando esses ambientes locais de criação e inovação, com vantagens infinitas e, aliando isso ao conhecimento e habilidade dos indivíduos que trabalham com essas tecnologias, tornam-se capazes de produzir muitos recursos que apresentam estratégias diferenciadas para uso em variados contextos de acordo com as demandas da sociedade.

Com essa gama imensa de possibilidades tecnológicas, podemos vislumbrar o contexto educacional, que hoje também busca aproveitar essas funcionalidades da tecnologia e criar recursos e metodologias que enriqueçam o processo do ensino-aprendizagem, incorporando recursos que auxiliem e facilitem a construção do conhecimento pelos estudantes, além de usar essas possibilidades para melhorar a gestão acadêmica, e também relacioná-las diretamente com a produção de materiais mais eficientes e inovadores.

A tecnologia pode estar presente em diversas formas e níveis educacionais, desde o jardim da infância até o doutoramento, abrangendo tanto a educação presencial quanto a educação à distância – EAD. Esta última, por toda sua evolução, do correio às mais novas e sofisticadas tecnologias usadas atualmente, tem um fator específico, pois normalmente tem usado a tecnologia para auxiliar na intermediação dos seus processos de ensino-aprendizagem, enfatizando o uso da internet e de ambientes virtuais que possibilitam ao aluno o acesso aos conteúdos do curso, a interação com os tutores, professores e outros alunos, maior autonomia nos seus processos de aprendizagem, reflexão, produção de seus próprios argumentos e pressupostos e a construção do conhecimento.

Dessa forma, podemos observar que a educação à distância vem se afirmando a cada

dia e ganhando um espaço importante na sociedade, pois seus recursos de aprendizagem - inovadores, sofisticados, diferenciados e abrangentes - vêm possibilitando novas formas de ensinar e aprender no contexto educacional e com isso conquistando uma parcela significativa da população que necessita de tal aparato tecnológico para suprir suas demandas diversificadas e assim se sentir acolhida pelas políticas educacionais.

Porém, todas essas possibilidades existentes na educação à distância não são tão fáceis de serem apropriadas e necessitam de muito empenho e qualificação dos profissionais que atuam em conjunto para que, de fato, essa modalidade possa trazer os benefícios almejados por todos. Dentro do contexto da educação à distância, temos vários atores, dentre eles, os professores (autores, conteudistas, pesquisadores, podendo variar a nomenclatura conforme a instituição), os tutores presenciais e virtuais, os designers, os revisores, os coordenadores de cursos e de polos, dentre outros, cada um com seu papel e objetivos específicos nesta modalidade, e todos importantes para que o processo de ensino-aprendizagem aconteça da melhor forma possível e possa beneficiar o maior número de estudantes.

Contudo, os atores que estão mais presentes, na linha de frente e frequentemente em contato com o estudante, trabalhando diretamente para construir o formato do curso nas plataformas, preparar materiais ou analisar se estes são suficientes, adequados e eficientes para o processo de ensino aprendizagem, normalmente são os professores e tutores. Estes possuem essa tarefa importantíssima e irão auxiliar os estudantes em todas as fases do curso, até que eles terminem a formação. Por isso, neste estudo analisaremos três atores: aluno, professor e tutor, sendo que na EAD o relacionamento entre estes é extremamente articulado e interdependente.

A atuação do professor - orientador ou tutor - na educação à distância é extremamente importante para o processo de ensino-aprendizagem, pois ele pode transformar a realidade, ao motivar e orientar os estudantes a caminharem na direção do sucesso acadêmico e profissional. Por isso, é necessária tanto a articulação, como o alinhamento dos educadores com as tecnologias que utilizarão. O uso mais eficiente das tecnologias disponíveis para este profissional o ajudará a concluir suas atividades com sucesso e excelência, tornando o trabalho mais fácil, prazeroso e satisfatório.

Dentre o aparato tecnológico que serve de suporte ao professor no processo de ensino-aprendizagem, os materiais educacionais digitais (MED) surgem como uma nova forma de mediar o aprender e o ensinar, enfatizando um método concomitantemente lúdico, crítico e criativo, que visa contribuir para o desenvolvimento efetivo das capacidades de compreensão e apropriação dos conhecimentos.

Considerando que professores (pesquisadores e tutores) são os atores principais na

tomada de decisões relacionadas à escolha ou introdução de novas tecnologias na escola, é necessário que estes e a Instituição estejam preparados para lidarem com esses novos recursos educacionais, contribuindo assim, para a eficiência do processo de ensino-aprendizagem.

Pensando nesse contexto, é que este trabalho tem a primeira justificativa, bem particular, pois por uma experiência profissional docente da autora, na qual observou que os professores do ensino presencial possuíam grandes dificuldades para utilizar ou escolher os materiais educacionais digitais (MED) que trabalhariam com seus alunos, surgiu a indagação de procurar saber se essas dificuldades existiam na educação à distância, já que atualmente esta modalidade tem uma grande afinidade com as tecnologias no andamento de seus processos de ensino-aprendizagem.

A relevância desse estudo se dá também pelo fato de o assunto ser de grande importância no contexto da gestão da educação à distância, pois o material educacional digital é uma ferramenta de grande valia, que pode influenciar de maneira positiva ou negativa no processo de aprendizagem dos estudantes. Dessa forma, a problemática desta pesquisa está situada em **averiguar se os materiais educacionais digitais estão sendo utilizados de forma eficiente na EAD do IFPI.**

Esta pesquisa poderá trazer relevantes benefícios para os diversos atores que fazem parte do processo de ensino-aprendizagem na Educação à Distância, assim como seu produto poderá proporcionar vantagens para todas as instituições que trabalham com material digital, na Educação à Distância.

Como beneficiários diretos, temos o próprio Instituto Federal do Piauí (IFPI), utilizado como local da realização desta pesquisa. É uma Instituição do âmbito Federal que atua no Estado do Piauí, há 107 anos, oferecendo ensino básico, técnico, tecnólogo/superior, nas modalidades presenciais e à distância (na EAD possui 10 anos de atuação e só são ofertados cursos de nível técnico, em parceria com a rede E-tec) e terão como principais benefícios um corpo docente mais preparado para trabalhar com as ferramentas que possui, otimização da utilização dos materiais educacionais digitais, ganhando assim em custo e qualidade.

Os educadores da Instituição também serão beneficiados, e estes estão divididos atualmente em professores – são os profissionais responsáveis por prepararem as disciplinas na plataforma *moodle* utilizada pela EAD do IFPI -, tutores presenciais – atuando diretamente nos polos de ensino espalhados por todo o estado do Piauí – e os tutores virtuais, que acompanham as turmas na plataforma, orientando virtualmente os alunos no processo de ensino-aprendizagem. Com esta pesquisa, os educadores terão identificadas suas necessidades e, posteriormente, algumas ações que visem suprir a carência das mesmas.

Os alunos também serão beneficiários, pois poderão perceber, posteriormente, uma maior qualidade nos materiais que serão utilizados no desenvolvimento das disciplinas, o que poderá proporcionar uma maior identificação com o material e uma melhor orientação no sentido de desenvolver de forma mais eficiente suas habilidades e conhecimentos.

Assim, com base na situação demonstrada, este estudo tem como objetivo geral analisar o uso dos materiais educacionais digitais utilizados nos cursos de EAD do IFPI e as possibilidades de ampliação desses recursos, com vistas ao aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem.

E, para conseguir alcançar esse objetivo geral, traçamos objetivos mais específicos: identificar os materiais educacionais digitais utilizados e os não utilizados pelos professores e tutores da EAD do IFPI; investigar as vantagens e dificuldades relativas ao uso dos materiais educacionais digitais no desenvolvimento das disciplinas dos cursos EAD do IFPI; verificar a apropriação dos materiais educacionais digitais por professores e tutores da EAD no IFPI; avaliar a qualidade dos materiais educacionais digitais, conforme a ótica dos alunos e tutores da EAD; propor um método que auxilie professores e tutores na produção ou escolha de MED com maior qualidade para o processo de ensino-aprendizagem.

A partir dos objetivos almejados e da problemática deste estudo, podemos enfatizar as seguintes hipóteses da pesquisa: o uso mais eficiente dos MED pelo professor - orientador ou tutor - o ajudará a concluir suas atividades com sucesso e excelência tornando o trabalho mais fácil, prazeroso e satisfatório; a formação continuada dos professores pode colaborar para a melhoria da eficiência no uso dos MED e da qualidade de produção e escolha destes materiais.

O produto desta dissertação é um *e-book*, que busca discutir alguns critérios de qualidade que um material digital para Educação à distância deve possuir. O público alvo é constituído por educadores da EAD de qualquer instituição. Poderá, também, ser fonte de pesquisa para qualquer interessado na área e, acreditamos que será de grande importância para uma melhoria da qualidade dos materiais, abordando um viés pedagógico ancorado em vários autores que trabalham na área e que poderá servir de base para o aperfeiçoamento cada vez maior dos materiais digitais que utilizamos na EAD.

Com base em todo o estudo realizado, organizamos esta dissertação da seguinte maneira: inicialmente construímos esta introdução, na qual estão explícitos nossa problemática, objetivos, hipóteses, público-alvo, contribuições, e o produto da pesquisa; em sequência, temos a nossa fundamentação teórica, dialogando com autores que estudam a temática dos MED, aplicações, classificações, indicadores de qualidade dos MED e os desafios que eles impõem aos nossos educadores atualmente; em seguida, temos a apresentação da metodologia da

pesquisa, retratando o seu paradigma, as técnicas utilizadas, os participantes, os procedimentos e as questões éticas; em seguida, descrevemos nossos dados e informações obtidas, buscando trazer uma reflexão e gerar uma discussão sobre os resultados alcançados; logo após os resultados, apresentamos o nosso produto, um *e-book*, o qual traz uma proposta interativa de discussão dos indicadores de qualidade, que poderá colaborar com a melhoria da qualidade dos MED; posteriormente, construímos nossas considerações finais, que retratam algumas conclusões obtidas e sugestões de estudos nas áreas ainda pouco pesquisadas; e, para finalizar, apresentamos as referências bibliográficas que subsidiaram esta pesquisa, bem como o apêndice que nos traz os instrumentos de pesquisa aplicados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo é de fundamental importância para a compreensão desta pesquisa, pois buscará a contextualização da temática “Materiais Educacionais Digitais” (MED), trazendo à discussão conceitos e exemplificações de alguns dentre vários materiais existentes no campo educacional, assim como abordando alguns recursos que podem ser incorporados com vistas a melhorar e aperfeiçoar este material, utilizando, para isto, fundamentos essenciais que caracterizam estes materiais educacionais digitais, a sua forma de utilização no ambiente educativo, e enfatizando suas vantagens e a importância da sua qualidade para um uso mais eficiente e efetivo.

A seguir, teremos um tópico tratando dos conceitos e características dos recursos educacionais digitais, serão disponibilizados exemplos de materiais educacionais digitais com seus respectivos conceitos e discussão sobre seu uso no contexto educativo e na EAD. Posteriormente, serão analisadas as formas convencionais de disponibilização destes materiais através dos repositórios e, por fim, discutidos os desafios dos educadores na produção e escolha dos MED, e alguns indicadores de qualidade que devem ser levados em consideração quando da avaliação e produção dos MED.

2.1 Materiais Educacionais Digitais

A sociedade atual é permeada de vários recursos tecnológicos em todos os aspectos da vida cotidiana e os processos que permitem as trocas de informações estão cada vez mais sofisticados, evoluídos e rápidos, “com isso, vê-se um aperfeiçoamento tecnológico que facilita a vida dos indivíduos que atuam na sociedade atual, à qual o tempo é precioso” (CUNHA, et al., 2012, p. 03). Esse processo envolve não apenas aspectos e relações pessoais dos indivíduos, mas também apresenta relevantes impactos no contexto profissional e escolar. Portanto, com essa evolução, a escola também começou a utilizar a tecnologia a seu favor, procurando modificações na forma de ensinar e aprender e incluindo recursos que antes não eram utilizados neste processo, buscando uma comunicação mais eficaz e, conseqüentemente, resultados positivos no processo de ensino-aprendizagem.

Entre todas as tecnologias criadas pelos seres humanos, àquelas relacionadas com a capacidade de representar e transmitir informação – ou seja – as tecnologias da informação e da comunicação – revestem-se de uma especial importância, porque afetam praticamente todos os âmbitos de atividade das pessoas, desde as formas e práticas de organização social até o modo de compreender o mundo, de organizar essa compreensão e de transmiti-la para outras pessoas (COLL & MONEREO, 2010, p. 17).

Essa variedade tão rica que a tecnologia proporciona, corrobora para o uso intensificado desta ferramenta em todas as áreas da sociedade, inclusive na educação. A seguir, serão apresentados alguns tipos de instrumentos didáticos que foram criados ou aperfeiçoados com a tecnologia, incluindo os materiais educacionais digitais (MED), que neste estudo são trabalhados como qualquer suporte pedagógico oferecido aos alunos, que apresente conteúdos e utilize-se de recursos tecnológicos para apresentação e desenvolvimento.

O contexto no qual foram estudados os MED nesta pesquisa é a Educação à Distância, reconhecida como um processo de ensino-aprendizagem, em que alunos, professores, equipe pedagógica e administrativa encontram-se distantes fisicamente e geograficamente, na maior parte do desenvolvimento do curso, mas que utilizam vários suportes, dentre eles a tecnologia, para efetivação da mediação da comunicação e interação entre os atores deste processo, com o objetivo de promover a construção de conhecimentos e a formação de profissionais.

No decorrer dos próximos tópicos, serão discutidos esses conceitos, a partir de autores que embasam a fundamentação acerca do tema pesquisado.

2.1.1 Fundamentos e tipos de materiais educacionais digitais

A discussão no âmbito das políticas públicas na educação brasileira enfatiza a importância do uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) pela sociedade e a capacidade destas TICs de serem representadas de diversas formas, flexibilizando as possibilidades de utilização e adentrando todas as áreas da vida dos indivíduos, desde o âmbito cultural, acadêmico, até o profissional.

Cada vez mais a linguagem cultural inclui o uso de diversos recursos tecnológicos para produzir processos comunicativos, utilizando-se diferentes códigos de significação (novas maneiras de se expressar e de se relacionar). Além dos meios gráficos, inúmeros meios audiovisuais e multimídia disponibilizam dados e informações, permitindo novas formas de comunicação (BRASIL, 1998, p. 135).

Com essa visão das políticas públicas brasileiras, compreende-se o quanto é importante para a escola apresentar-se aberta à incorporação de novos métodos, hábitos e ações que envolvam o uso das TICs, pois elas possuem papel muito importante na sociedade, envolvendo o desenvolvimento acadêmico e profissional dos indivíduos, buscando torná-los cidadãos participativos e conscientes da importância das suas ações. Além disso, essa incorporação deve contribuir para a transformação e desenvolvimento dos modelos e práticas pedagógicas, proporcionando a efetividade deste processo.

A incorporação das TIC no espaço escolar não pode ser instituída apenas como fins

instrumentais ou somente instrucionistas. Seu uso deve adequar-se ao objetivo maior que é promover a qualidade no ensino e, através de suas amplas possibilidades, desenvolver práticas pedagógicas que não se restrinjam em transmissões, repetições e memorizações de conteúdos (CUNHA et al., 2012, p. 04).

Para Moraes e Torres (2004), ao buscar favorecer a aprendizagem, o processo de ensino pode utilizar diversificadas estratégias e integrar vários sentidos: imaginação, intuição, colaboração e impactos emocionais ampliando, assim, o rol de possibilidades educativas e tornando o ensino mais cativante, criativo e motivador. “Os aspectos estéticos, tais como a fotografia, o filme, a música, a dança, o teatro, a literatura e as artes plásticas agregam uma sofisticação à relação ensino-aprendizagem, visto que proporcionam a vivência e a interatividade, conectando sentidos, sentimentos e razão” (VICENTINI; DOMINGUES, 2008, p. 03).

As metodologias que utilizam a tecnologia como suporte ampliaram-se ainda mais com a disseminação do uso de dispositivos móveis, pois estes foram agregados à sociedade e conseguiram atingir várias gerações, ganhando assim um papel de destaque em todas as áreas do nosso cotidiano, visto que, conforme Saboia et. al (2013, p. 03), o uso destas tecnologias faz parte das vida das pessoas, “pois há uma natural evolução social em que as gerações anteriores tem se apropriado cada vez mais destas tecnologias, e as novas gerações, agora consideradas “nativos digitais”, já incorporam tais dispositivos como uma extensão do lar ou de seu próprio corpo”.

Dessa forma, compreendemos que a inserção e uso das TICs no ambiente educacional facilita a construção do conhecimento com o suporte de variadas formas e mídias e, dentro desse contexto, os materiais educacionais digitais são percebidos como ferramentas que já são bastante utilizadas e que oferecem métodos de transmissão de conteúdos educacionais de forma diferenciada, interativa e criativa que contribuem para uma diversificação do processo educacional.

Na educação baseada em tecnologias interativas, diversas novas mídias, com características diferentes das tradicionais, se incorporam ao rol de opções oferecidas aos educadores. Entre as características dessas novas mídias destacam-se: formato digital; grande número de formatos e padrões para uma mesma mídia; os custos de produção variam de quase zero à casa dos milhões; podem ser criadas com equipamentos caseiros, mas para uma produção profissional exigem equipamentos e mão-de-obra sofisticados; podem ser produzidas e editadas tanto industrial quanto artesanalmente (TORI, 2010, p.109).

Os materiais educacionais digitais possuem várias características que os tornam ferramentas relevantes para o desenvolvimento do processo de ensino, mas ainda há muitos desafios para seus criadores e educadores. Porém, o que não podemos deixar de observar é que a demanda e o uso destes materiais estão mais difundidos e incentivados no âmbito escolar, seja

ele na modalidade presencial ou à distância, visto que tais suportes muitas vezes conseguem atrair a atenção dos alunos e contribuem para a construção de uma aprendizagem significativa.

Os materiais educacionais digitais (MED) referem-se a “todo material didático elaborado com objetivos relacionados à aprendizagem e que incorpora recursos digitais” (BEHAR, 2009, p. 33), podendo ser representado em diversos formatos, cada um com suas especificidades relativas às práticas pedagógicas.

Da mesma forma, Falkembach (2005, p. 02) considera materiais educativos digitais “recursos que podem ser desde pequenas atividades realizadas via computador ou ainda livros eletrônicos, jogos, simulações, histórias em quadrinhos ou desafios propostos aos alunos”. Assim, percebe-se a diversidade com a qual os MED podem se apresentar, sendo que essa variedade pode favorecer uma maior motivação dos participantes do processo de ensino-aprendizagem e, concomitantemente, a construção do conhecimento.

Nesta pesquisa serão analisados os MED como representações de qualquer material didático, produzido para atender uma necessidade pedagógica, que apresenta um conteúdo e tem o objetivo de gerar conhecimento, mas com o diferencial de que em sua concepção ou forma de apresentação utiliza os recursos digitais. Assim, muitas vezes, nesta pesquisa, será utilizado o termo “recurso digital” ou “recurso tecnológico” para referir a um elemento que compõe o material digital.

Embora os estudos de Moore e Kearsley (2007) retratem a EAD no cenário internacional, eles trazem uma diferenciação importante e ao mesmo tempo uma classificação para o que podemos considerar materiais digitais, pois, conforme os autores citados, os termos mídias e tecnologias devem ser usados de formas diferentes, pois enquanto o primeiro traduz a forma que a mensagem é representada, podendo ser classificada em quatro tipos: texto, imagens, sons e aplicativos; o último constitui o veículo para a comunicação dessas mensagens ou recursos.

Dessa forma, fazendo relação com os conceitos apresentados por Moore e Kearsley (2007), podemos considerar que os materiais digitais são apresentados como mídias, pois estas conforme os autores representam parte de conteúdos e são transmitidas através das TIC.

Neste sentido, a disponibilização de conteúdos corretamente constituídos em mídias e transportados por tecnologias eficazes sustentam materiais didáticos adequados do ponto de vista técnico e pedagógico. A escolha coerente desses elementos é parte integrante não apenas da área administrativa, mas também dos processos de interação e *design* educacional dos cursos, ou seja, são necessários critérios previamente estabelecidos e alinhados com os objetivos estratégicos da instituição para que as opções sejam selecionadas. Impressos, rádio, televisão, CD, DVD, ambientes virtuais de aprendizagem, *tablets*, *smartphones* são alguns dos elementos atuais nesse universo de possibilidades (SILVA, 2013, p. 38).

Por sua enorme variedade e importância no processo educativo, os materiais educacionais digitais devem ser cuidadosamente analisados e escolhidos para uso, levando em consideração o objetivo, a adequação ao contexto, ao aluno, ao ambiente e à metodologia adotada. “[...] vídeos, programas educativos na televisão e no computador, *sites* educacionais, *softwares* diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino-aprendizagem” (KENSKI, 2007, p. 46). Porém, para que realmente existam resultados positivos e que este processo faça alguma diferença para o processo educativo é necessário que exista o respeito às especificidades do ensino e da própria tecnologia.

Mais importante que as tecnologias, que os procedimentos pedagógicos modernos, no meio de todos esses movimentos e equipamentos, o que vai fazer a diferença qualitativa é a capacidade de adequação do processo educacional aos objetivos que levaram você, pessoa, usuário, leitor, aluno, ao encontro desse desafio de aprender (KENSKI, 2007, p. 46).

Os novos desafios impostos pelas tecnologias ao processo de ensino aprendizagem, apesar de muitas vezes criarem divergências e medo entre os educadores, também trouxeram muitas vantagens, e, em alguns casos, provocou uma mudança radical nos processos e metodologias.

Atualmente, um dos grandes desafios docente é o aproveitamento integral dos recursos que essas tecnologias possibilitam, pois o uso destes recursos tecnológicos ainda está aquém do seu potencial, por diversos motivos, dentre eles, pela falta de formação docente, pela falta de propriedade, ou até mesmo pela indisponibilidade dos educadores em buscar novos conhecimentos. Dessa forma, os recursos que poderiam ser implementados no material digital acabam sendo subutilizados e dificultando a geração de um impacto positivo no ambiente educativo.

Na sociedade da informação todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social. Uma mudança qualitativa no processo de ensino/aprendizagem acontece quando conseguimos integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas e corporais. Passamos muito rapidamente do livro para a televisão e vídeo e destes para o computador e a *Internet*, sem aprender e explorar todas as possibilidades de cada meio (MORAN, 2000, p.58).

A rede de comunicação mais eficiente, atualmente, a *internet*, interliga pessoas e organizações e propõem facilitar a troca de informações, “estas novas tecnologias digitais ampliaram de forma considerável a velocidade e a potência da capacidade de registrar, estocar e representar a informação escrita, sonora e visual” (KENSKI, 2007, p. 33).

Nesse contexto, a educação à distância possui uma enorme vantagem, já que na maioria das vezes acontece utilizando os recursos da TIC, mais propriamente a *internet*, e utilizam

ambientes virtuais para administrar as pessoas e informações envolvidas neste processo. Com isso, a educação à distância tem em seu ambiente educacional inúmeras possibilidades com o uso das tecnologias, e pode criar e utilizar variados materiais educacionais digitais e disponibilizá-los em sua plataforma, ou em ambientes desenvolvidos ou adaptados para a aprendizagem. Além de que, podem contribuir para a aproximação das pessoas que participam do processo de ensino-aprendizagem a distância, pois “há casos em que interações *on-line* a distância, via rede, acabam por aumentar a empatia e a intimidade entre colegas que, mesmo frequentando aula sob o mesmo teto, mal se conheciam” (TORI, 2010, p. 26).

Além disso, com a ajuda das tecnologias interativas, as atividades virtuais estão conseguindo aumentar a sensação de proximidade percebida pelos aprendizes. Uma videoconferência pode aproximar aluno e professor. Por meio de *chats* podemos aproximar alunos entre si. Com recursos de realidade virtual, é possível uma maior aproximação entre aluno e conteúdo de aprendizagem (TORI, 2010, p.27).

Conforme Kenski (2007, p. 75) “essa nova realidade educacional é possível com o uso mais intensivo das novas tecnologias, sobretudo a *internet*. O uso de *e-mails*, fóruns, *chats*, tele e videoconferências e demais componentes das mídias digitais dão outra caracterização para a educação à distância”. Esse fato é extremamente importante para quem faz parte da educação à distância e para quem de fato ajuda a desenvolver essa modalidade, possibilitando que estas ferramentas tenham maiores incentivos e formação voltada para o uso, obtendo melhores resultados e superando os desafios da educação à distância. Contudo, sabemos também que para muitas pessoas o custo de acesso à internet ainda é bastante elevado (BEZERRA E JUNIOR, 2009), e isso pode acabar dificultando a experiência com todas as possibilidades que a internet pode proporcionar.

Com todas essas possibilidades, o professor pode criar e inovar dentro do contexto em que se insere a informação que ele quer repassar ao aluno, o material será complementado por uma série de outros recursos que poderão ser colocados à disposição do aluno e que buscará fazer com que aquele processo de ensino-aprendizagem seja dinâmico, interessante, e produtivo. É fundamentada nesse contexto do reconhecimento da importância destes materiais digitais para o processo educativo, que esta pesquisa buscou analisar como está sendo realizado o uso e a apropriação destes materiais digitais pelos tutores e professores na educação a distância do IFPI.

Conseguimos, até então, perceber que os materiais digitais possuem uma grande variedade e que se forem utilizados, de forma correta, podem contribuir de maneira significativa para uma maior eficiência do processo de ensino-aprendizagem. Com isso, a seguir serão analisados alguns tipos de materiais educacionais digitais, com base nas categorias de recursos

educacionais digitais identificados pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) (imagem, áudio, texto e aplicações) e a classificação para as mídias que Moore e Kearsley (2007) enfatizam (texto, imagens, sons e aplicativos), pois estas são as duas fontes que conseguiram explicitar uma classificação destes materiais da forma que a pesquisa almejava, tratando assim desta temática da maneira semelhante e objetiva, e ao mesmo tempo atendendo aos interesses desta pesquisa.

2.1.1.1 Imagens

Conforme Silva (2011, p. 98), “a imagem digital é a representação visual de um objeto a partir do processamento realizado por dispositivos computacionais”. Esse recurso digital pode ser usado como material digital funcionando com auxílio ou complemento dos conteúdos capaz de facilitar a compreensão das informações e contribuir para facilitar a interpretação e a inserção de novos métodos de ensinar e aprender. Assim, conforme Nery e Batista (2004), a linguagem visual possibilita interações e construções de significados, assim como seu uso adequado auxilia no processo de desenvolvimento de conceitos e raciocínio.

[...] a formação de conceitos seria facilitada utilizando representações visuais, e a sua adoção, nas atividades educacionais, auxiliaria no processo de desenvolvimento do pensamento conceitual, porque a imagem permeia os campos do saber, traz uma estrutura e potencial que podem ser aproveitados para transmitir conhecimento e desenvolver o raciocínio (NERY; BATISTA, 2004, p. 290).

De forma geral, as imagens são representações visuais, tais como: fotografias, esquemas, gráficos, fluxogramas, diagramas, desenhos, charges, histórias em quadrinhos, dentre outros. E que no contexto dos MED, as imagens na maioria das vezes são incorporadas como um recurso visual que complementa o material digital, ampliando a sua dinâmica de transmissão do conhecimento.

As imagens detêm papel de relevante destaque dentro da educação, pois têm a capacidade de desenvolver sentidos emocionais e interpretativos, quando trabalhadas dentro de um determinado assunto ou conteúdo que se pretende transmitir, pois conforme Sardelich (2006, p.459), “as imagens não cumprem apenas a função de informar ou ilustrar, mas também de educar e produzir conhecimento”. Assim, podemos perceber o quanto esse recurso pode ser poderoso na aplicação educativa e sociocultural dos indivíduos, bem como representam uma possibilidade a ser integradas às metodologias no processo de ensino-aprendizagem.

Corroborando com esta afirmação, Cassiano (2002), levando em consideração a abordagem das imagens nos materiais didáticos, aponta que as imagens, na sua dimensão pedagógica, não podem ser vistas apenas como “figuras que embelezam e ajudam a vender um

livro”, e sim como forma de linguagem que tem um forte potencial para fortalecer e aperfeiçoar a dinâmica de comunicação entre os participantes do processo educativo.

Os materiais educacionais utilizados na Educação à distância podem aproveitar essas funcionalidades das imagens para melhorar a interação, o nível de compreensão, e fazer o aluno trabalhar com a interpretação e possivelmente com a criação de uma mentalidade mais reflexiva e crítica sobre aquilo que vê, lê e compreende, possibilitando maneiras de tornar esses materiais mais atrativos. Complementando a discussão, Cruz e Barcia (2000, p. 06) afirmam que “os meios audiovisuais exploram nossas emoções e nossos sentidos, facilitando um aprendizado diferenciado” e sugerem que o educador “use esses recursos como ferramenta cognitiva pra enriquecer seu relacionamento com os alunos”.

Nesse mesmo contexto, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (PCNs), também enfatizam a importância das imagens no processo de ensino, afirmando que este recurso pode potencializar a capacidade interpretativa dos alunos e permitir a realização de comparações, relações, registros e outros procedimentos relevantes que podem desenvolver habilidades atitudinais e de raciocínio lógico (BRASIL, 1998).

Dessa forma, percebe-se o quanto é importante o uso de imagens no contexto da educação à distância, pois seu uso pode trazer inúmeras vantagens tanto para o aluno que pode ampliar suas possibilidades de aprender, quanto para o educador que poderá criar e diversificar sua forma de ensinar. Usualmente, já se utilizam imagens nos materiais didáticos, para complementar a compreensão de determinado conteúdo, ativar a memória e observar as percepções do estudante, porém, é essencial que as imagens trabalhadas representem de fato algo que faça o aprendiz associá-las à interpretação de determinado assunto, fazendo assim com que o aprendiz possa gerar uma avaliação crítica do que vê, com base em suas informações e conhecimentos que internalizou durante o processo de ensino.

Conforme a UTFPR (2015), as imagens podem ser classificadas em estáticas e dinâmicas, sendo que as primeiras não possuem movimento, estão imóveis na tela/espço em que são exibidas, como uma figura, fotografia, desenhos, etc., e as últimas possuem movimento e podem gerar materiais digitais completos, como os vídeos e as animações. Baseados nessa classificação, serão analisadas a seguir as características e potencialidades dos vídeos e animações no processo de ensino-aprendizagem.

2.1.1.1.1 Vídeo

Conforme Silva (2011, p. 108), o vídeo pode ser conceituado como “um conjunto de

imagens em movimento que resultam de um tratamento computacional, incluindo-se, nesse contexto, sua captura, armazenamento e transmissão”. Dessa forma, as imagens discutidas no item anterior podem ganhar movimentos, podem ser trabalhadas, aperfeiçoadas e até incorporarem outros recursos como o áudio e resultar em vídeos, que podem ser utilizados em variados contextos. Levando isso para a área educacional, analisaremos o vídeo como um material digital, suas características, vantagens e peculiaridades.

O vídeo pode ser trabalhado como um material educativo, tanto na modalidade presencial quanto à distância e pode ser usado com diversas finalidades, mas sempre buscando transmitir informações coerentes que ajudem o aluno a compreender e internalizar determinados assuntos. De acordo com Moran (2002), o vídeo desempenha um papel educacional relevante, pois tem a capacidade de transmitir informações, modelos de comportamento, linguagens coloquiais e multimídia e também privilegiam alguns valores. O autor enfatiza que mesmo com a disseminação do computador e da *internet*, o vídeo continua sendo um material muito importante embora toda a potencialidade de sua linguagem não tenha sido utilizada e dominada na educação.

Conforme Franco et al. (2011, p. 02), existem variadas maneiras de se trabalhar os produtos audiovisuais no ambiente educativo, e o educador necessita estar preparado para analisar e escolher a melhor forma de abordar o recurso em suas metodologias:

[...] reportagens, videoaulas expositivas, animações, dramatizações, videoconferências, entre outros “gêneros”, que podem ser usados e combinados para atingir os objetivos pedagógicos. Com tantas opções, o professor precisa, com apoio de profissionais capacitados, avaliar quais as melhores alternativas e refletir sobre a contribuição de cada recurso da linguagem audiovisual para as estratégias de ensino e aprendizagem.

Apesar de não encontrar entre os teóricos uma classificação que satisfizesse essa pesquisa quanto aos tipos de vídeos, discutiremos brevemente algumas formas como os vídeos se apresentam na educação à distância:

- as videoaulas, que são muito utilizadas nessa modalidade, representando muitas vezes um contato importante que o aluno tem com o professor, visto que a orientação sobre os assuntos trabalhados na plataforma são dados normalmente pelos tutores;
- as videoconferências, segundo Santos (1998), é uma forma de comunicação interativa que permite que duas ou mais pessoas que estejam em locais diferentes possam se encontrar face-a-face com áudio e comunicação visual em tempo real. Seu uso apresenta uma série de vantagens: economia de tempo, evitando o deslocamento físico para uma local especial e economia, com a redução dos gastos com viagens mais um recurso de

pesquisa, já que a reunião pode ser gravada e disponibilizada posteriormente. Assim, podemos compreender que para a EAD apesar de requerer uma estrutura tecnológica mais específica para funcionar, podem possibilitar uma interação muito forte e proporcionar além da motivação dos alunos, uma maior compreensão dos conteúdos trabalhados nos cursos;

- os vídeos complementares, que podem trazer reportagens, simulações, explicações lúdicas, demonstrações práticas, dentre outros que possibilitem uma explicação do assunto estudado, mas que não necessariamente foi criado pela instituição como a vídeo aula e a videoconferência, normalmente são encontrados em banco de vídeos;
- podemos também trabalhar vídeos caseiros criados pelos próprios alunos, professores e tutores na educação a distância, o que hoje tem sido bem incentivado por alguns autores, pois como os alunos já estão familiarizados com essas novas tecnologias, é uma forma de unir o potencial criativo com os assuntos obrigatórios que devem ser estudados durante o curso.

Vários autores indicam o vídeo como uma alternativa de material digital a ser utilizado nas metodologias de ensino e apontam as vantagens de sua aplicabilidade:

- Conforme Sacerdote (2010) o vídeo interfere em várias áreas do indivíduo, tais como a comunicação sensorial, emocional e racional.
- “Ele é uma tecnologia relativamente barata, de fácil acesso e de ampla utilização, facilitando seu uso nas escolas, no uso pedagógico [...]” (SANTOS E KLOSS, 2010 p. 05).
- Marcondes Filho (1998) afirma que o vídeo “desperta a curiosidade, prende a atenção, parte do concreto, mexe com a mente e o corpo do telespectador, educa mesmo sem fazer tal afirmação, procura inovar, entre outros fatores” (MARCONDES FILHO, 1998, p. 106).
- Moran (1995, *apud* SACERDOTE, 2010, p. 32) enfatiza que os vídeos “auxiliam o despertar da curiosidade, permite compor cenários desconhecidos pelos alunos, permite simulações da realidade, reproduz entrevistas, depoimentos, documentários, auxilia no desenvolvimento da construção do conhecimento coletivo pela análise em grupo e o desenvolvimento do senso crítico”.

Analisando estas afirmações, observa-se o quanto o vídeo, quando bem utilizado, pode se tornar uma estratégia poderosa no processo de ensino-aprendizagem. O seu uso pode levar ao desenvolvimento de habilidades sensoriais, que se tornam muito importante para o

desenvolvimento do aluno como pessoa, estudante e profissional. Os materiais digitais que têm forte poder de reprodução ou simulação da realidade podem contribuir significativamente para a assimilação e compreensão de conteúdos e trazer exemplos dinâmicos para que o aluno construa seu conhecimento.

De acordo com Gerbase (2006), o vídeo em EAD adapta a linguagem audiovisual para suas próprias circunstâncias, com objetivos didáticos, podendo ultrapassar obstáculos e fronteiras e adentrar no universo do estudante de qualquer idade, modalidade, nível ou tipo de instituição.

Contudo, mesmo com todas as vantagens e aspectos positivos citados é preciso reconhecer que pode ocorrer o uso inadequado do vídeo como material digital educacional. Moran (1995) destaca algumas situações na qual o vídeo pode estar sendo mal utilizado no contexto educacional: para cobrir ausência do professor, vídeos com conteúdo fora do contexto da matéria, o uso de apenas esse tipo de recurso para ministrar aulas, sem discussão do conteúdo ou ligação deste com o assunto estudado. Conforme o autor supracitado, essas práticas diminuem a eficácia desta ferramenta, fazendo com que alunos, gestores e outros educadores enxerguem esta ferramenta como um recurso insignificante, gerando a desvalorização do uso desse recurso, e conseqüentemente, o empobrecimento das aulas.

O vídeo é tecnicamente caracterizado pela união de imagens em movimento. Outro recurso bem próximo à tecnologia do vídeo e que possui um forte potencial de inovação nas metodologias de ensino, são as animações, as quais conheceremos um pouco mais a seguir.

2.1.1.1.2 Animação

A utilização de animações como um MED representa uma forma bem criativa de inovar no processo de ensino, pois a linguagem desse material incorpora várias formas de expressão e facilita a interação do aluno com o mundo real e imaginário. Além disso, conforme (HECKLER et al., 2007 p. 268), as animações “possibilitam observar em alguns minutos a evolução temporal de um fenômeno que levaria horas, dias ou anos em tempo real, além de permitir ao estudante repetir a observação sempre que o desejar”.

As animações podem ainda contribuir para a compreensão facilitada de determinadas informações, para a incorporação de conceitos, pro aumento da interatividade e maior clareza quanto aos assuntos tratados, despertando assim o interesse do aluno e a construção do conhecimento (SOUSA et al., 2004).

Segundo Tavares e Santos (2003) as animações interativas podem ser definidas como:

[...] programas de computador que simulam os fenômenos modelados matematicamente, onde o aprendiz poderá, através da ação, trocar significados e modificar a animação para atender seus objetivos gerais ou específicos, seja com a apresentação dos reais conceitos, relacionamento entre grandezas, gráficos e referências (TAVARES E SANTOS, 2003, p. 04).

As animações têm um papel significante na educação à distância, pois possuem a capacidade de demonstrar de forma prática como acontece algum fenômeno, possibilitando o desenvolvimento do aprendizado dos estudantes, visto que o seu potencial de reproduzir de forma mais ativa e dinâmica conceitos e informações podem possibilitar que os conteúdos trabalhados sejam melhor compreendidos e internalizados, do que na linguagem textual, por exemplo. Assim, compreendemos que estes materiais auxiliam na construção do conhecimento e “podem ser usados para dar significado ao novo conhecimento por interação com significados claros, estáveis e diferenciados previamente existentes na estrutura cognitiva do aprendiz” (MOREIRA, 1999, p. 169).

O educador, ao optar pela utilização do recurso de animação, deve levar em consideração o contexto em que está inserido e analisar as possibilidades de compreensão por parte do aluno.

2.1.1.2 Áudio

Com o desenvolvimento das TIC, inúmeras estratégias de ensino foram implementadas e conduziram à criação de diversas formas criativas e lúdicas de apresentação de conteúdos, facilitando a compreensão e assimilação das informações e atendendo às demandas dos aprendizes, que aprendem de formas diferentes, identificando-se com as formas de ensino que mais são vantajosas para seus perfis. Conforme Masetto (2006, p. 144, *apud* ROSA; CECÍLIO, 2010, p.111), “haverá necessidade de variar estratégias tanto para motivar o aprendiz como para responder aos diferentes ritmos e formas de aprendizagem, pois nem todos aprendem do mesmo modo e no mesmo tempo”.

Com o avanço da tecnologia e ampliação do acesso a esta ferramenta, diversos recursos tecnológicos foram inseridos no contexto educacional e mais especificamente nos MED, e o áudio faz parte deste cenário como um recurso com grandes potencialidades, pois o som já faz parte do cotidiano das pessoas e representa uma estratégia de comunicação que pode ser bastante explorada, pois pode se apresentar de diferentes formas, contribuindo assim com bastante eficiência para a transmissão de informações (VANASSI, 2007).

O uso deste recurso na educação à distância pode ampliar as possibilidades comunicativas, e influenciar os aspectos criativos dos estudantes e educadores. Quando

utilizados como um dos elementos formadores do MED, o consideramos um recurso digital, porém, quando este é tratado de forma integral para desenvolvimento de um material didático, podemos considerá-lo um MED, como por exemplo, o *audiobook*.

Conforme a UTFPR (2015), áudios são artefatos tecnológicos pertencentes ao domínio de sistemas de som, e podem ser gravações de voz, narração, *audiobook*, músicas, etc. Levando para o aspecto educativo, devem ser formatados com esse intuito ou serem adaptados para atender a uma demanda educacional tendo a capacidade de contribuir de forma significativa para o processo de aprendizagem dos aprendizes.

Contudo, podemos perceber que o uso do áudio na educação à distância não tem sido aproveitado dentro de todas suas possibilidades, e voltando um olhar para essa estratégia, observamos que pode ser um recurso riquíssimo e contribuir significativamente com a interação, autonomia, e a criação criativa na EAD, assim, Pisa (2012, p. 76) afirma que:

Desse modo, percebemos que o som, encarado como áudio, rádio e atualmente como webrádios e *podcasting* deve ser visto como forma particular de retenção e de possível imersão de informação e deve ser especialmente pensando para a Educação à Distância, visto que, o material didático mediacional ou o material de apoio, utilizando o recurso do áudio pode contribuir para resgatar a oralidade enquanto relação professor-aluno.

Dentre as possibilidades que os áudios podem proporcionar no contexto escolar podemos citar, com um forte destaque atualmente, os *podcast* e os *audiobooks* que serão discutidos a seguir, além destes também temos várias outras estratégias como, rádio, narrações, audioconferências e músicas, todos com um forte potencial de contribuições para a educação à distância.

2.1.1.2.1 *Podcast*

O termo *podcast* resulta da soma das palavras *Ipod* (dispositivo de reprodução de áudio/ vídeo) e *broadcast* (método de transmissão ou distribuição de dados), possibilitando assim várias interpretações e conceitos, porém, todos relacionados à produção de áudios para interação com outras pessoas. Dessa forma, podemos compreender o conceito de Primo (2005, p.17), quando afirma que o *podcast* “é um processo midiático que emerge a partir da publicação de arquivos de áudio na *Internet*”.

Também podemos ter vários outros termos associados aos *podcast* e até outras definições mais ou menos genéricas para este termo:

[...] *podcast* - uma página, *site* ou local onde os ficheiros áudio estão disponibilizados para carregamento; *podcasting* é o acto de gravar ou divulgar os ficheiros na *web*; e por fim designa-se por *podcaster* o indivíduo que produz, ou seja, o autor que grava e desenvolve os ficheiros no formato áudio (JUNIOR; COUTINHO, 2007, p. 839).

Com estes conceitos, podemos analisar que os *podcast* estão relacionados com arquivos de áudios que são disponibilizados em rede com um intuito específico e para determinados públicos, pois também possuem a função de mediar um assunto e gerar uma discussão. Assim, este recurso digital pode ser utilizado no contexto educacional, desde que seja adaptado para esta realidade e que levem os estudantes a fazerem uso destes arquivos em áudio dentro da sua realidade educacional, como um MED, ou como um elemento componente de um MED.

Conforme Silva (2015), o *podcast* usado para complementar a metodologia utilizada na educação à distância, objetiva possibilitar aos alunos o acesso à informação de maneira impactante, pois o áudio pode provocar isso, mas também busca dialogar sobre determinados assuntos que influencie o estudante a uma maior compreensão daquilo que está estudando.

A vantagem destes recursos no uso educacional está em sua criatividade, disponibilidade, flexibilidade e mobilidade, pois são arquivos de áudio pequenos, fáceis de carregar, podem ser ouvidos em qualquer lugar e a qualquer hora, e ainda possibilitam a interação entre as pessoas que pretendem discutir determinado tema/assunto.

No *podcast* um ficheiro áudio é chamado de *episode* (episódio) e tem um tempo médio de 30' (trinta segundos). Este tamanho é considerado o ideal, pois o objectivo de cada episódio é conter uma história curta e directa sobre um conceito e ainda deixar pistas para a audição de novos episódios. O tamanho curto também favorece a concentração, pois escutar textos muito longos não produz bons resultados (JUNIOR; COUTINHO, 2007, p. 840).

Este recurso, com as características peculiares que possui pode proporcionar uma motivação a mais para os estudantes e aumentar o interesse pelos assuntos trabalhados e consequentemente pelo curso. Além disso, muitos podem se identificar e começar a produzir seus próprios áudios e a ouvir com frequência os produzidos por colegas e educadores, favorecendo assim seu aprendizado, unindo circunstâncias que antes não podiam ser atendidas apenas com os recursos tradicionais, pois na realidade educacional existem estudantes com demandas de aprendizagem diferenciadas. Estas são algumas, dentre outras situações que podem ser identificadas pelos educadores na sua realidade educacional no ensino presencial ou à distância.

Conforme Silva (2015), o professor de EAD deve ser capaz de analisar, produzir e organizar *podcast*, de forma que estes sejam disponibilizados para os alunos de forma coerente e contextualizada. A autora ainda acredita que os materiais multimídias, como a videoaula,

podcast e animações, enriquecem significativamente o ambiente educativo e podem gerar muita motivação, minimizar as dúvidas, e proporcionar uma melhor aprendizagem. Por isso, é tão importante investir no uso de recursos inovadores que tem uma forte capacidade de influenciar no processo de ensino e aprendizagem.

2.1.1.2.2 *Audiobook/Audiolivro*

Conforme Farias (2012, p. 33), “o audiolivro, também conhecido como *audiobook* é considerado um livro em áudio, que permite aos usuários autonomia, agilidade, versatilidade e inclusão social”. Na construção de um áudio livro, são gerados arquivos em diversos formatos, normalmente utilizam-se estratégias adequadas e narradores profissionais para produzirem materiais educacionais mais atrativos e criativos. Este material ainda pode ser disponibilizado gratuitamente na rede, por meio dos *downloads*. Dessa forma, eles podem ser utilizados na educação à distância de forma facilitada, possibilitando mais uma estratégia educativa que contribui para o processo de ensino aprendizagem.

Atualmente, as pessoas demandam novas alternativas para a prática da leitura, e o *audiobook/audiolivro* representa uma destas estratégias contribuindo para a disseminação de novos métodos de transmissão de informação e se inserindo no cotidiano das pessoas, principalmente aquelas que estão familiarizadas com os recursos tecnológicos, pois estes colaboram para a propagação desta ferramenta de leitura.

No contexto da EAD, este material educacional pode aumentar a possibilidade de acesso e a agilidade da circulação das informações, pois o sujeito que terá acesso ao arquivo digital do audiolivro poderá colocá-lo em um dispositivo que o decodifique e utilizá-lo em qualquer lugar, a qualquer momento que quiser e com a autonomia de dominar o tempo de estudo, as pausas e o retorno às partes do livro que não compreendeu, fomentando a flexibilidade da modalidade e influenciando a criação da autonomia, característica tanto enfatizada nos alunos da EAD.

Este material ainda pode ser uma estratégia de inclusão para as pessoas que possuem deficiência visual, facilitando o acesso e a compreensão das informações:

[...] o audiolivro pode representar uma forma de auxiliar o sujeito portador de uma deficiência visual, no que diz respeito à prática de leitura; porém, não atua como um substituto do livro em Braille, o qual é usado no processo de alfabetização desses sujeitos. Reconhecendo-o como um recurso informacional capaz de proporcionar aos portadores de algum tipo de deficiência visual o acesso a diversos assuntos, o audiolivro permite maior autonomia, interatividade e participação desses com as tecnologias da informação (FARIAS, 2012, p. 32).

Assim, podemos observar que o audiobook pode ser um material educacional digital riquíssimo no âmbito educacional e, sabendo trabalhá-lo dentro do contexto adequado podemos obter muitos resultados positivos. Mesmo que seja como um recurso complementar ao ensino ou fonte de informação, ele pode ser uma estratégia que facilite a construção do conhecimento, contribuindo para a reflexão e desenvolvimento cognitivo dos estudantes que farão uso desta ferramenta.

2.1.1.3 Textos

A utilização de textos no processo de ensino-aprendizagem é uma estratégia bastante demandada pelos educadores da educação presencial e também da educação à distância, visto que os textos são formas específicas de manifestação da linguagem, que há muito tempo é utilizada e disseminada nas metodologias educativas, trazendo para o contexto educativo a proposta de influenciar o aluno a ler, escrever, interpretar e compreender determinadas informações.

Os dados da Pesquisa TIC Educação 2014, relacionados aos tipos de recursos utilizados pelos professores, evidenciam essa realidade: textos são utilizados por 80% dos professores que responderam à pesquisa, demonstrando uma enorme utilização desse recurso pelos educadores, porém, é importante salientar que a produção textual não é uma tarefa simples, exigindo além do conhecimento adequação ao contexto.

A construção de textos é uma atividade composta por múltiplos elementos que formam uma unidade e, conforme Kosch (1996), leva em consideração o contexto no qual estão inseridos os interlocutores, refletindo a cultura e a linguagem deles, além dos conhecimentos adquiridos e internalizados que proporcionam a construção de novos contextos, e, assim, a construção de novos conhecimentos. Dessa forma, podemos perceber o quanto o processamento textual é complexo e ao mesmo tempo tão rico, e como podemos utilizá-la para colaborar com o desenvolvimento dos estudantes.

Dessa forma, o "texto" é definido como "unidade de sentido de um contínuo comunicativo contextual que se caracteriza pela coerência e pela coesão, conjunto de relações responsáveis pela tessitura do texto" (FAVERÓ E KOCH, 1983, p. 25).

Conforme Marinho (2014), as formas de apresentação do texto evoluíram muito, e “no campo das mídias digitais, os textos possíveis se ampliaram em extensão e natureza”, conseguindo, assim, com esse desenvolvimento, a inserção e mesclagem de diversas linguagens de modo a tornar o material mais interativo e dialógico, porém sem utilizar todas as suas capacidades possíveis:

As textualidades fortemente imagéticas, graças às tecnologias midiáticas audiovisuais da era anterior ao digital, construíram outros discursos possíveis os quais seriam impossíveis ao texto primordialmente escrito. O material gerado por pesquisas e estudos de diferentes matizes sobre comunicação verbal e não-verbal nas mídias audiovisuais é vasto e profundo, embora ainda longe de esgotar o assunto (MARINHO, 2014, p. 142).

Com isso, muito se tem feito na educação para tornar esse recurso cada vez mais atrativo e acessível a todos os estudantes, propiciando uma estratégia com a qual os educadores já estão familiarizados e que pode se unir a diversos outros recursos para se tornar mais rica e eficiente. Assim, muitos materiais textuais, em formato digital, foram criados e disponibilizados na através das tecnologias.

Podemos, assim, observar o quanto a utilização destes recursos é importante, pois é um dos métodos educativos que transmite maior formalidade ao processo, tem capacidade muito forte de expressão e facilita a compreensão, contudo é importante também aproveitar o potencial que esta ferramenta tem quando é aliada as tecnologias, como é o caso dos hipertextos, que atualmente são destaques por ter um caráter dialógico e inovador.

Conforme Xavier (2004), o hipertexto pode ser visto com um conjunto, composto por diferentes tipos de textos (ou elementos sígnicos), que atuam de forma dinâmica e flexível, retratando as formas de textualidades vigentes nas metodologias atuais. Dessa forma, é notável a combinação de diversos elementos que se unem para proporcionar uma estratégia diferenciada de leitura e navegação no material textual.

Corroborando com o conceito citado anteriormente por Santos et al. (2010, p. 05), o hipertexto “seria aquele que quebra uma linearidade instaurada pelo plano comum textual e que se lança numa transcendentalidade materializada por outros textos decorrentes daquele do primeiro plano”, mostrando-se ser uma ferramenta extremamente dinâmica que agrega várias informações textuais e imagéticas, através de links, dentro de um documento de base principal.

O uso do Hipertexto na Educação à distância representa uma estratégia que permite a ligação do estudante ao material por diversos caminhos, podendo tornar os materiais textuais mais dialógicos e reflexivos, permitindo o aprofundamento nos temas propostos e a construção do conhecimento de acordo com o ritmo e o nível do estudante, que na visão de Xavier (2004) é uma ferramenta importante por proporcionar a inclusão dos indivíduos nas temáticas que circulam pelo mundo, por ser de fácil acesso e apresentar informações de forma ampliada.

Conforme Passos (2011), o hipertexto também contribui significativamente para o desenvolvimento da autonomia do aluno, pois tem a capacidade de apresentar o conteúdo de forma interativa, podendo assim despertar no aluno o espírito questionador e reflexivo. Xavier (2004) também concorda com a autonomia proporcionada pelos hipertextos, e destaca que a

pluritextualidade pode beneficiar o leitor, ativando a leitura multissensorial e motivando o envolvimento deste com o texto. Contudo, Xavier (2004) também levanta uma preocupação quanto ao uso dos hipertextos, afirmando que a falta de linearidade, com o excesso de fragmentariedade do texto, pode deixar o leitor disperso e confuso.

A utilização do hipertexto deve ser precedida de uma análise quanto à adequação deste material com o público alvo e com o contexto situacional no qual será trabalhado, para que o material produzido tenha resultados positivos e de fato contribuam para a construção do conhecimento.

Os materiais textuais evoluíram muito, principalmente com o complemento da tecnologia, e com isso, várias outras estratégias foram surgindo e agregando valor ao processo de ensino-aprendizagem, como por exemplo, os *softwares* educacionais que iremos analisar a seguir, relacionando-o as suas possibilidades no contexto educativo.

2.1.1.4 *Softwares* educacionais

Conforme Sancho (1998), os *softwares* educacionais podem ser considerados programas e protocolos de comunicação que possuem recursos desenvolvidos com a finalidade de serem usados no contexto do ensino-aprendizagem. O que atribui a um *software* o caráter educacional é a sua adequada utilização no processo de ensino-aprendizagem, funcionando como um suporte ou apoio para o educador complementar e desenvolver suas metodologias de ensino, colaborando e facilitando assim a compreensão e o entendimento dos conteúdos por parte do aluno.

Os *softwares* educacionais podem enquadrar-se em duas categorias que ajudam a compreender suas funções dentro da educação:

- *Softwares* aplicativos são aqueles que não foram desenvolvidos para o contexto educativo, mas que podem ser utilizados para este fim, como por exemplo, os programas de uso geral do mercado, banco de dados, processadores de planilhas e textos, etc., e;
- *Software* educativo, que são produzidos com a função original de atender ao processo de ensino-aprendizagem.

Conforme Oliveira et al. (2001, *apud* JUCÁ, 2006), os *softwares* educativos são desenvolvidos com o intuito principal de contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, atuando de forma significativa no desenvolvimento cognitivo dos estudantes, funcionando

como auxílio para a construção do conhecimento sobre determinado conteúdo, tendo um caráter predominantemente didático.

As características dos *softwares* educativos as diferenciam dos outros, e demonstram aos educadores e estudantes as possibilidades que existem no uso destes de influenciar significativamente na eficiência do processo de ensino-aprendizagem, são elas: “a capacidade para que o aluno construa o conhecimento sobre um determinado assunto; o poder de interação entre aluno e programa mediado pelo professor e a facilidade de atualização dos conteúdos” (JUCÁ, 2006, p. 24).

Atualmente, existe uma gama enorme de *softwares* educacionais, e mais recentemente surgiu uma série de aplicativos para o sistema *android* que funciona na maioria dos *smartphones* deixando estas ferramentas educacionais cada vez mais próximas dos estudantes, além de quebrar paradigmas e fronteiras, envolvendo diversos assuntos, e variadas formas de manifestações.

Para Soffá e Alcântara (2008), os estudos e teóricos que discutem a temática demonstram que as tecnologias aliadas ao contexto da educação, especificamente *software* educativos, usados como um material didático, uma ferramenta de ensino, ou um recurso complementar, contribuem significativamente para práticas escolares em qualquer nível de ensino e em quaisquer modalidades, seja presencial ou à distância.

Na EAD, esse material digital pode possibilitar inúmeras vantagens para educadores e estudantes, pois pode colaborar com o processo de construção e assimilação dos conteúdos trabalhados nos cursos, e quando aproveitadas as potencialidades pedagógicas de forma adequada pode possibilitar a construção do conhecimento de forma diferenciada e muitas vezes mais atrativa.

Contudo, seja no ensino presencial ou na EAD, a escolha do *software* deve atender a critérios que o educador deve definir, sempre enfatizando o objetivo que se deseja alcançar, o contexto em que os alunos estão inseridos, a estratégia pedagógica e as vantagens ou desvantagens que o uso daquele recurso pode agregar a percepção do estudante sobre o que será trabalhado. Dessa forma, pressupõe-se que o educador tenha um preparo para realizar estas escolhas de forma adequada. “A utilização de um *software* está diretamente relacionada à capacidade de percepção do professor em relacionar a tecnologia à sua proposta educacional” (TAJRA, 2001, p. 74).

[...] a análise de um sistema computacional com finalidades educacionais não pode ser feita sem considerar o seu contexto pedagógico de uso. Um software só pode ser tido como bom ou ruim dependendo do contexto e do modo como ele será utilizado.

Portanto, para ser capaz de qualificar um software é necessário ter muito clara a abordagem educacional a partir da qual ele será utilizado e qual o papel do computador nesse contexto. E isso implica ser capaz de refletir sobre a aprendizagem a partir de dois polos: a promoção do ensino ou a construção do conhecimento pelo aluno (VALENTE, 1997, p. 19).

Na EAD, um dos *softwares* muito utilizado pelos educadores são os que permitem a apresentação de *slides* como o *power point* da *Microsoft* e o *open office Impress*, normalmente os professores têm utilizado estes recursos como suporte para a criação de materiais digitais. Nesses instrumentos, os educadores podem utilizar além do texto, imagens, vídeos, áudios, e efeitos que podem tornar essa ferramenta mais intuitiva e criativa. Alguns outros *softwares* de criação também podem ser utilizados, como o *Prezi*, que usa o conceito de mapeamento mental para organizar ideias com movimentos de zoom e também o recurso de apresentações do *Google docs*, que além de trabalhar os conteúdos, também permite a colaboração dos envolvidos no processo educativo, tornando-se assim uma ferramenta de criação compartilhada.

Outro *software* que tem ganhado forte destaque no contexto educacional é o jogo, pois através dele é possível demonstrar conceitos, habilidades e técnicas necessárias no desenvolvimento de alguma atividade. Dessa forma, muitos conteúdos que carecem desse aparato prático são beneficiados com esse material digital.

O jogo também é uma forma de tornar o processo de ensino e aprendizagem na educação à distância mais interativo, proporcionando o desenvolvimento cognitivo dos alunos utilizando métodos inovadores, que atraem e colocam o aluno em uma situação ativa. Conforme Pescador (2010), em uma pesquisa realizada com jogos educativos, observou que esse material contribui para a internalização dos conteúdos, gerando conhecimento, através dos métodos abordados no jogo.

Nesse contexto, os *games* educativos surgem com a possibilidade de aproximar o educando e o conteúdo através da interatividade proporcionada pela atuação do jogo, otimizando os processos de ensino e aprendizagem realizados virtualmente. A utilização de jogos educativos interativos surgiu como uma alternativa, capaz de trazer um ganho significativo de qualidade ao processo ensino-aprendizagem apoiado pela Internet (MILITÃO, 2015, p. 85).

Os jogos no contexto educativo conseguem unir diversificados recursos em prol de um material inovador e lúdico, e assim, “os jogos oferecem a oportunidade de ampliar o potencial do uso de imagens, animações e interatividade, além de resgatar o aspecto lúdico e prazeroso da aprendizagem” (CARVALHO, 2006, apud MILITÃO, 2015, p. 85).

Cada vez mais os estudantes demandam metodologias que incluam a realidade que

eles estão inseridos atualmente, a sociedade tecnológica, e com isso até mesmo outros *softwares* que não foram produzidos com a finalidade original de servir a um intuito educativo, começam a ser adaptados para essa realidade, e assim são utilizadas e muitas vezes geram resultados muito positivos, como é o caso das redes sociais e de ferramentas de comunicação, como o *Whatsapp*.

Assim, podemos observar que existem muitos softwares, entre aplicativos e educativos, e mais uma vez os educadores necessitam estar qualificados para trabalharem com essas novas possibilidades tecnológicas, contudo é importante também o conhecimento sobre o uso e as potencialidades dessas ferramentas, a fim de que agregadas ao processo educativo possam proporcionar o máximo de vantagens para os estudantes, sempre buscando a construção do conhecimento.

2.1.1.5 Objetos de Aprendizagem

O conceito de Objeto de Aprendizagem-OA ainda não está bem definido entre os autores que realizam estudos (ANTONIO JÚNIOR; BARROS, 2005; ROBSON, 2011), visto que para muitos o OA pode ser considerado qualquer recurso, independente da forma digital, que pode ser utilizado para fins educacionais. Assim como estabelece a norma 1484 do *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE), “um objeto de aprendizagem é definido como qualquer entidade, digital ou não, que possa ser referenciada e reutilizada em atividades de aprendizagem”. Já outros autores defendem que os objetos de aprendizagem estão intimamente ligados com o contexto computacional. A visão de objetos de aprendizagem baseados na informática tem como defensor Wiley (2000, p. 3), e conforme ele:

Os objetos de aprendizagem são elementos de um novo tipo de instrução baseada em computador apoiada no paradigma da orientação a objetos da informática. A orientação a objetos valoriza a criação de componentes (chamados "objetos") que podem ser reutilizados em múltiplos contextos (WILEY, 2000, p. 03).

Assim, conforme Mercado et al., (2008, apud BECK 2001, p. 118), objetos de Aprendizagem podem ser definidos como “qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para suporte ao ensino”.

A principal ideia dos objetos de aprendizagem é quebrar o conteúdo educacional em pequenos pedaços que possam ser reutilizados em diferentes ambientes de aprendizagem, em um espírito de programação orientada a objetos, qualquer entidade digital, ou não, que possa ser usada, reutilizada ou referenciada durante o uso de tecnologias que suportem o ensino (MERCADO et al., 2008, p.112).

Sosteric e Hesemeier (2002, apud SCHWARZELMÜLLER; ORNELLA, 2006, p. 04)

apoiam a definição de Wiley e acrescentam: “um objeto de aprendizagem é um arquivo digital (imagem, filme, etc.) que pretende ser utilizado para fins pedagógicos e que possui, internamente ou através de associação, sugestões sobre o contexto apropriado para sua utilização”.

Dessa forma, podemos observar que não existe um consenso de definição para os Objetos de Aprendizagem, porém, neste trabalho iremos trabalhá-lo como um recurso educacional digital que possui uma orientação computacional, na qual sua criação deve ser seguida de algumas características inerentes aos objetos de aprendizagem: possuir metadados, ser reutilizável, flexível, fragmentado e acessível, e proporcionar a interoperabilidade.

A criação destes objetos de aprendizagem nem sempre se dá de forma simples e barata, exigindo conhecimentos e investimentos na sua idealização, como uma forma de minimizar os custos de mercado é criado com a ideia primordial de poder ser reutilizado posteriormente, em outros contextos, e assim ter seu alcance expandido e contribuir de forma mais eficiente e econômica para o processo de ensino-aprendizagem, seja na modalidade presencial ou a distância.

Várias organizações empreenderam esforços para desenvolver padrões de descrição dos Learning Objects, a fim de atender a sua característica fundamental: a reutilização. A redução de custos está vinculada, porém, ao desenvolvimento dos Learning Objects, pois sua construção com qualidade tem um custo alto, em consequência das etapas de design iniciais, que são demoradas, e também da sua distribuição (ANTONIO JUNIOR e BARROS, 2005, p. 04).

Conforme Tarouco (2003), os Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA) são desenvolvidos seguindo algumas características: metadados, que se referem às informações que devem estar acompanhando os objetos, e tornam possível sua catalogação em sistemas ou repositórios, facilitando sua busca; devem ter a possibilidade de ser reutilizáveis em outros contextos, além do qual ele foi criado; e acessíveis; dentre outras características.

As TIC possibilitaram a criação de diversificados recursos, podendo ser trabalhado de forma muito eficiente na EAD, pois é repleto de possibilidades, nas quais os educadores podem encontrar alternativas pedagógicas que os auxiliem no ato de ensinar e aprender. Diante destas estratégias proporcionadas pelas TIC, os Objetos de Aprendizagem (OA) são criados com o intuito educacional, como uma forma diferente de levar o conteúdo, de forma mais agradável e divertida, procurando melhorar o raciocínio lógico e a reflexão crítica dos alunos, além de ser uma ferramenta que prima pelo reuso.

Uma das bases mais fortes que dá suporte às ações e reflexões sobre Objetos de Aprendizagem no processo de ensino aprendizagem na educação à distância é a interação

proporcionada. Essa interação, conforme Santos e Moita (2010, p.09) “pode se dar através da resolução de problemas, análise de representações gráficas de possibilidades, simulações e participação ativa no próprio ambiente onde os OA estiverem localizados”.

Assim, os Objetos de Aprendizagem devem ser utilizados com o intuito de multiplicar os benefícios do processo de ensino-aprendizagem e levando a construção do conhecimento de forma fácil e criativa.

2.1.1.6 Recursos Educacionais Abertos - REA

Quando os materiais educacionais digitais, estudados nos tópicos anteriores, representados por inúmeros arquivos disponibilizados digitalmente em diversos formatos, estão licenciados de forma aberta, visando proporcionar o uso indiscriminado, podendo ser adaptado e utilizado por qualquer pessoa, temos o que atualmente é chamado de Recurso Educacional Aberto (REA).

Recursos Educacionais Abertos são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa em qualquer suporte ou mídia, que estão sob domínio público, ou estão licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros. O uso de formatos técnicos abertos facilita o acesso e o reuso potencial dos recursos publicados digitalmente. Recursos Educacionais Abertos podem incluir cursos completos, partes de cursos, módulos, livros didáticos, artigos de pesquisa, vídeos, testes, software, e qualquer outra ferramenta, material ou técnica que possa apoiar o acesso ao conhecimento (UNESCO, 2012).

A ideia principal dos recursos educacionais abertos é proporcionar materiais, cursos, apostilas, ou qualquer outro conteúdo educacional de forma livre e aberta, ou seja, sem custo e sem direitos proprietários para quem fizer uso destes recursos. Esta proposta defende a promoção do conhecimento de forma que todos possam ter acesso, e a possibilidade de adaptar e ajustar os materiais as suas demandas sem precisar se preocupar com os procedimentos referentes aos direitos autorais ou o pagamento para acessar estes recursos.

No contexto da EAD, esta estratégia pode ser utilizada com grandes vantagens, pois com o uso destes recursos educadores e estudantes terão acesso a materiais de todos os assuntos, níveis, linguagens e formatos, despertando não só a possibilidade de um maior acesso a diversificados recursos, mas também a capacidade de criticar, através das adaptações que poderão ser realizadas, de colaborar e de compartilhar. Assim, se propagará um movimento de ajuda mútua, no qual o compartilhamento de informações e conhecimentos será a chave para o sucesso desta estratégia.

REA é mais que tudo um movimento para que pessoas tenham consciência crítica sobre o seu papel em uma sociedade cada vez mais mediada por recursos digitais. Para que tenham clareza de como, quando e porque compartilhar conhecimento e recursos.

De fomentar o compartilhamento de boas ideias, pensarem novas maneiras de fazer uso de recursos educacionais, novas práticas didáticas e de encorajar a troca de experiências entre alunos e professores, reduzindo barreiras legais ou empecilhos técnicos (MORAIS et al., 2011, p. 01).

Assim, também estaremos possibilitando o desenvolvimento de políticas públicas que defendem a democratização da educação dentro do contexto da nossa sociedade. Conforme afirma Ferreira (2012, p. 22):

a ideia de se proporcionar acesso “livre” e “aberto” a recursos educacionais é consistente com políticas governamentais direcionadas à democratização da educação e do conhecimento no contexto da “sociedade da informação” em construção em um mundo dito economicamente globalizado.

O Brasil está participando de forma ativa na defesa deste movimento, e muitas iniciativas já foram adotadas para que a disseminação desta ideia possa se tornar uma realidade dentro da nossa sociedade, e já podem ser exploradas pelos interessados. Podemos citar, dentre as ações de incentivo aos REAS, os repositórios brasileiros que colaboram para a propagação de materiais abertos: Biblioteca digital do Senado Federal, Campus Virtual de Saúde Pública Brasil, Escola livre, Índio educa, *scielo books*, currículo +, dentre outras ações que utilizam como meio para distribuição dos materiais, a *internet*.

Portanto, esta nova estratégia de expansão e democratização do acesso a estes recursos digitais reluz como uma alternativa de extrema importância para a educação à distância, pois diante da realidade tecnológica vivenciada, conseguiríamos unir e compartilhar informações de forma mais ampla e com o compromisso social e sustentável que a educação enfatiza.

Contudo, tanto a criação dos materiais analisados no início dessa discussão, quanto os OA e os REAS, ainda são desafios a serem superados, e pensando nisso, na reusabilidade desses recursos, e na ampliação dos benefícios deles, criaram-se os repositórios de Materiais educacionais digitais, que atualmente é uma ferramenta riquíssima, na qual podemos encontrar materiais que poderão ser utilizados na EAD e assim possibilitar aos estudantes e educadores novas estratégias educacionais que gerem conhecimentos. Dessa forma, partimos a seguir para um estudo mais detalhado dos repositórios.

2.2 Repositórios de Materiais Educacionais Digitais

Conforme Litto (2010, p. 88), repositório “refere-se a um *site* na *web* que contém recursos digitais úteis para a aprendizagem formal ou não formal, com mídias como textos, imagens estáticas (mapas, gráficos, desenhos, ou fotografias) ou animadas (vídeos, filmes), arquivos de som, e objetos de aprendizagem”. Considerando o conceito, é importante salientar

que o fato mais importante da existência dos repositórios é que eles estão contribuindo para uma função primordial de possibilitar a propagação dos materiais educacionais digitais, proporcionando sua reutilização em outros contextos além daquele que foi originalmente criado.

Dentro desse contexto, é importante observarmos que existe uma diferença entre repositório e referatório, este último, conforme Litto (2010) é um *site* na *web* que não faz o armazenamento dos recursos propriamente ditos, mas sim, indica a quem tem interesse em aprender. São “metadados” (catalogação extensa) que indicam quais são os repositórios que detêm recursos sobre determinado assunto. Funciona como um bibliotecário que indica uma referência que se adeque ao que o usuário procura.

No Brasil, existem alguns repositórios de materiais educacionais, que servem de suporte aos educadores que necessitam utilizá-los. Tais ambientes passam a oferecer, não só aos docentes-investigadores, mas também a todos os alunos e comunidade, uma estrutura para a resolução de problemas técnicos, metodológicos ou de conhecimento, que acompanhem as mudanças nos métodos de ensino-aprendizagem (CASTRO FILHO, VERGUEIRO, 2011).

Conforme Marchiori (2012), nos Repositórios de Materiais Educacionais Digitais, a busca por um recurso pode depender da existência de informações sobre eles, e de alguns requerimentos descritivos especiais, que facilitem a sua busca. Podem ser ainda necessários para acomodar as características peculiares de uma coleção típica de recursos digitais, que podem conter documentos textuais, material multimídia, simulações, entre outros.

Estes repositórios são espaços nos quais os educadores da EAD podem encontrar diversificados materiais educacionais digitais, e a partir de suas análises quanto à adequação e aos seus objetivos, podem ser inseridos em suas metodologias e contribuir para uma melhoria dos materiais disponibilizados durante o decorrer de dum curso na modalidade EAD.

Para fins de informação, a seguir será disponibilizado um quadro com indicação de alguns repositórios de materiais educacionais digitais, com seus respectivos *links* para acesso, que podem ser utilizados por todos os interessados:

Quadro 1 – Repositórios de Materiais Educacionais Digitais

REPOSITÓRIOS	LINKS
Ambiente Educacional Web	http://ambiente.educacao.ba.gov.br/
Banco Internacional de Objetos Educacionais	http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/

Copyleft Pearson Education	http://www.copyleftpearson.com.br/home.aspx
Curriculo +	http://curriculomais.educacao.sp.gov.br
Escola Digital	http://escoladigital.org.br
Portal do Professor	http://portaldoprofessor.mec.gov.br/
Portal Domínio Público	http://www.dominiopublico.gov.br
RIVED	http://rived.mec.gov.br

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Portanto, os repositórios que foram citados são algumas das iniciativas que existem no nosso país que buscam a divulgação, disponibilização e compartilhamento de recursos educacionais digitais. Assim, este capítulo não tem como objetivo esgotar o tema, e expor todos os repositórios existentes, mas sim de servir como base informativa aos que se interessarem pelo assunto e mostrar algumas das várias possibilidades que temos de pesquisar e reutilizar materiais educacionais digitais que foram criados e podem servir como base para o aperfeiçoamento e criação de novas metodologias de ensino, na educação à distância ou na modalidade presencial.

2.3 Desafios na criação e utilização dos Materiais Educacionais Digitais

A educação à distância superou muitos obstáculos e evoluiu de forma significativa, destruindo barreiras geográficas e aproximando profissionais e alunos sem, necessariamente, eles estarem próximos fisicamente. Além disso, se tornou um processo educativo que proporciona uma maior flexibilidade, autonomia, acessibilidade e inclusão de pessoas e de diversos recursos educacionais que contribuem para que as estratégias e metodologias de ensino possam facilitar e auxiliar os conteúdos propostos aos estudantes.

Atualmente, a EAD nas instituições é formada por um conjunto de pessoas, que realizando um trabalho em equipe conseguem oferecer de fato um ensino coerente e convergente com as demandas dos seus estudantes. Assim, conforme Maia e Mattar (2007, p. 90), uma das características em geral associadas à EAD é o fato de o professor ter deixado de ser uma entidade individual para se tornar uma entidade coletiva.

Conforme Mill et.al, (2010), o conceito de docência na EAD é um fenômeno muito complexo, pois deve levar em consideração o contexto individual, social e histórico em que está inserido. E, por isso, é importante enfatizar que o trabalho docente na EAD é um processo coletivo, no qual existe uma interdependência dos atores que fazem parte desta educação, e

observando assim essa atividade sob uma perspectiva ampla, podemos considerar o conceito de Mill et. al (2010, p.20) sobre a polidocência na EAD:

[...] quando consideramos a docência na EAD como polidocência estamos entendendo-a como uma categoria profissional que extrapola o fazer pedagógico, para além de categoria professoral. Desta forma, não apenas os professores responsáveis pelo conteúdo devem ser considerados docentes na EAD, mas também aqueles que acompanham os estudantes e aqueles que organizam pedagogicamente os conteúdos dos materiais didáticos.

Tanto o professor (autor, pesquisador, etc.) quanto o tutor (virtual e presencial), ou até mesmo outro profissional que faça parte do processo de ensino-aprendizagem, auxiliando os alunos no desenvolvimento das disciplinas e do conteúdo, podem ser considerados docentes na EAD. E considerando isso, observamos que o professor possui uma grande responsabilidade pela identificação das necessidades dos estudantes, aplicação das metodologias e recursos mais adequados, e pela construção do conhecimento.

[...] É o professor quem compreende os alunos e sabe reconhecer as melhores maneiras de se aplicar este ou aquele recurso em sala de aula. Para tanto, é essencial que ele domine os conteúdos, as metodologias e as ferramentas, e conheça suas turmas de perto. Vale observar também que, por mais que estejam disponíveis, as informações da rede global de computadores, elas não se transformam em conhecimento útil sem a participação de uma pessoa orientando e mediando para que aconteça o ensino, cujo propósito é a aprendizagem. Ou seja, parece repetitivo, mas é necessário voltar a valorizar a importância e a competência de um bom professor e a relevância de prepará-lo para utilizar novos recursos (DANNEMANN, 2013, p. 42).

Especificamente, tratando da EAD no IFPI, há não só a figura do professor, mas também a dos tutores, envolvendo todo o processo de ensino que se torna bem complexo e desafiante, principalmente sem as orientações e preparações necessárias para que estes executem suas atividades com eficiência. Por isso, é importante e necessário que se reconheça e valorize as competências, habilidades e capacidades destes profissionais da EAD, pois além de ser o principal contato ou interação do aluno, também será o responsável pela orientação dos conteúdos, acompanhamento do aprendizado e por identificar as mudanças que deverão ser feitas para que se consiga um resultado positivo. Dessa forma, quanto mais preparado e motivado estiver o profissional da EAD, seja ele professor ou tutor, melhor ele desempenhará a sua função e contribuirá com o sucesso do empreendimento (LEITZKE et al., 2008).

Especificamente sobre tutores, um estudo muito importante realizado pelas autoras Ricieri e Gitahy (2012) enfatizou a importância da formação do tutor para atuação na EAD, e mostrou que tutores preparados contribuem significativamente para o alcance dos objetivos almejados pela Instituição, concluindo que, diante do cenário de constantes mudanças vivido atualmente, estes profissionais necessitam estar sempre preparados e capacitados para lidar com

as diversas situações do cotidiano exigidas pela EAD.

Assim, no desenvolvimento do material de base ou de apoio aos estudantes da EAD, uma equipe responsável, que também poderá contar com a presença do tutor, juntamente com o professor, poderá analisar e escolher os melhores e mais adequados recursos educacionais para o desenvolvimento do curso e do aprendizado dos estudantes. Confirmando essa ideia, Fahy (2004) defende que os materiais digitais e impressos a serem utilizados em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) devem ser cuidadosamente planejados e adequados ao seu público-alvo, utilizando quando possível para sua elaboração, uma diversidade de recursos como os citados acima pensando em atender aos diferentes estilos de aprendizagem.

Ainda Segundo Fahy (2004), o uso de vários formatos dos materiais digitais como vídeo, áudio, gráficos e textos, apresenta diversas vantagens, dentre elas: a possibilidade de promover o desenvolvimento de habilidades e a formação de conceitos; oferecer uma multiplicidade de modalidades de aprendizagem; aumentar a interatividade; facultar a individualidade – através da flexibilidade que o estudante tem de administrar seu tempo; permitir aos estudantes compreenderem melhor o conteúdo e facilitar a aprendizagem, confirmando o que Novare (2012) enfatiza sobre a agregação de diferentes recursos na produção de MED, pois conforme este autor esta habilidade irá permitir o atendimento às diferentes formas de aprendizagem que os alunos possam ter.

Contudo, atualmente, ainda existem muitos desafios relacionados ao uso dos materiais digitais pelos educadores, dentre eles a falta de uma melhor contextualização no uso destes recursos e a pouca diversificação dos recursos aplicados nas metodologias utilizadas para repassar o conteúdo, tornando o ambiente de aprendizagem monótono e desinteressante. Dessa forma, Woly nec (2006, apud ARAÚJO, 2007, p. 5) afirma que “para desenvolver o conhecimento, é necessário um ambiente de aprendizagem muito mais rico e diversificado do que o utilizado para a simples transmissão de informação”.

Existe também outro obstáculo significativo quanto ao uso dos materiais digitais que se referem à criação destes, pois muitos dos educadores não têm uma capacitação para utilizar e elaborar recursos digitais e, além disso, ainda desconhecem os repositórios que podem ajudá-los fornecendo materiais que já estão prontos para utilização.

Assim, podemos perceber que o educador na EAD convive dentro de um sistema que necessita da sua preparação para lidar com diversos contextos e situações, pois atuará como um orientador do estudante e precisará constantemente compreender suas demandas, fomentar a discussão, a reflexão dos assuntos abordados, a escolha sobre qual o melhor material a ser utilizado, as fontes de pesquisa, a realização de atividades, dentre outras, sempre buscando

contribuir para que o estudante consiga construir o conhecimento.

Ensinar em ambientes digitais e interativos de aprendizagem significa: organizar situações de aprendizagem, planejar e propor atividades; disponibilizar materiais de apoio com o uso de múltiplas mídias e linguagens; ter um professor que atue como mediador e orientador do aluno, procurando identificar suas representações de pensamento; fornecer informações relevantes, incentivar a busca de distintas fontes de informações e a realização de experimentações; provocar a reflexão sobre processos e produtos; favorecer a formalização de conceitos; propiciar a interaprendizagem e a aprendizagem significativa do aluno (ALMEIDA, 2003, p.333).

A utilização das tecnologias e seus recursos no processo de ensino-aprendizagem visa também colaborar com soluções que possam ajudar os educadores a executar suas atividades e funções de forma facilitada, com uma maior flexibilidade e dinamicidade, possibilitando a aprendizagem a partir de diversas formas, além de promover a interação entre os participantes e possibilidade de compartilhamento de materiais, informações e conhecimentos.

Entretanto, mesmo com o uso de recursos das TIC, observa-se com maior frequência a ocorrência de programas de EAD centrados na disponibilidade de materiais didáticos textuais ou hipertextuais, cabendo ao aprendiz navegar pelos materiais, realizar as atividades propostas e dar as respostas, muitas vezes isolado, sem contato com o formador ou com os demais participantes do programa (ALMEIDA, 2003, p. 333).

Dessa forma, podemos compreender que no processo de ensino e aprendizagem o educador deverá ser capaz de atender às demandas de seu público no contexto que lhe é colocado, deve buscar, constantemente, qualificação e preparação para atuar na sua função com o máximo de eficiência, pois cada vez mais será exigida, essa competência, tanto por parte da instituição quanto pelos estudantes.

[...] tais exigências solicitam do professor a aquisição de novos conhecimentos novas habilidades e novos métodos de ensino. Sob essas condições, elas requerem um processo intenso de capacitação, fundamentado na motivação, na cooperação e na pesquisa, em que a utilização crítica da informação e das tecnologias, habilidades de pesquisa e comunicação são fundamentais para o exercício de ensinar, principalmente, para o professor de educação a distância” (AMARILLIA FILHO, 2011, p. 54).

Com a constante evolução das tecnologias, estas exigências se tornaram cada vez maior, pois a tecnologia hoje é um fator fundamental na educação, e a utilização dos seus diversos recursos tem se tornado cada vez mais desafiante aos educadores (CANTINI, 2006), por isso conforme Minatti e Tomé (2012), o processo de capacitação e preparação destes educadores é essencial e deve contemplar o processo geral da EAD, e também enfatizar o uso das tecnologias e de seus recursos no ambiente escolar, visando um uso mais adequado e produtivo destas ferramentas, enfatizando suas vantagens e conscientizando seus usuários sobre os possíveis prejuízos pelo seu mau uso.

Para Kenski (2003), esses grandes desafios que existem entre os docentes e as

tecnologias, podem ser resolvidos a partir de estratégias formativas que proporcionem condições para que os docentes sejam produtores e críticos dessa nova forma de ensinar, que é mediada pela tecnologia. Os professores precisam tomar seus lugares de agentes ativos nesse novo contexto, construindo competências e colocando-as em prática, tornando o processo de ensino-aprendizado mais coerente com a realidade vivenciada (CANTINI, 2006).

É exatamente esta questão que este estudo busca defender: a apropriação dos materiais digitais e sua utilização no ambiente de aprendizagem, pois esta apropriação só será efetivada quando realmente existirem iniciativas que busquem uma formação continuada dos educadores nesta área, pois a atualização tecnológica é muito rápida e os recursos dependentes dela também se desenvolvem com a mesma velocidade.

Para isso, é necessário que o professor seja capacitado para atuar diante dos desafios impostos a ele e esta capacitação não é dever apenas do professor, mas também e principalmente da instituição de ensino, pois, o possui como profissional, e será a beneficiária direta dos resultados de um professor competente poderá alcançar. As estratégias para essa formação podem se dar de diversas maneiras, e, sobretudo a EAD, pode contribuir significativamente para estas formações dos educadores (ALONSO, 2005).

Com isso, percebemos que os desafios não estão apenas na criação dos materiais educacionais digitais, mas principalmente na análise da qualidade desses materiais que são disponibilizados. Assim, mesmo que o educador não crie os materiais que utiliza, ele deverá reconhecer características que são essenciais para que um MED seja eficiente e adequado para o processo educativo. O tópico seguinte apresenta estas características e suas vantagens para a educação à distância.

2.4 Avaliação da qualidade e eficiência dos materiais educacionais digitais

Na educação à distância, o material didático inclui grande parte das estratégias didático-pedagógicas tais como: leitura de textos; indicação de leituras complementares; hipertextos; simulações; animações; glossários; estudos dirigidos; trabalho científico autônomo; interações síncronas e assíncronas; recursos auditivos e audiovisuais (MERCADO e FREITAS, 2013). Esses materiais em sua maioria estão integrados às tecnologias digitais e proporcionam muitas possibilidades educativas.

A utilização de recursos tecnológicos integrados aos materiais auxilia na aprendizagem e tem o intuito de contribuir para a construção de conhecimentos de forma criativa e inovadora, promovendo o uso de diferentes propostas pedagógicas para disponibilizar informações e

conteúdos e permitir interações e autonomia dos alunos, que terão a possibilidade de trabalhar com diferentes recursos de acordo com sua demanda e como o seu ritmo de aprendizado.

O próprio Ministério de Educação e Cultura (MEC), no seu portal, declara que:

[...] o livro didático não é mais suficiente para um ensino de qualidade. Os recursos multimídia são importantes no dia-a-dia da sala de aula, o que faz da aprendizagem um processo mais em sintonia com a realidade dos alunos desta nova sociedade da informação (BRASIL, 2016).

Essa afirmação fomenta a fundamentação por construção de políticas públicas educacionais que enfatizem e promovam o uso de materiais digitais como práticas pedagógicas necessárias no processo de ensino-aprendizagem.

Não é suficiente, no entanto, que os MED sejam meramente agregados ao contexto educacional. É preciso que haja projetos para sua concepção e aplicação, definindo a proposta pedagógica, os conteúdos e as mídias que apresentarão melhores resultados para os objetivos propostos. Os recursos digitais devem ser inseridos como ferramentas de apoio à aprendizagem mediante planejamento que considere tanto questões pedagógicas, quanto técnicas (PASSOS e BEHAR, 2011, p. 03).

Na construção dos MED deve haver tanto a preocupação pedagógica quanto a preocupação técnica, e esta reflete um dos desafios atuais mais vividos por educadores. As instituições que trabalham com MED, na EAD ou no ensino presencial, devem planejar e desenvolver seus materiais a partir de metodologias e indicadores que garantam que esses materiais de fato serão eficientes e contribuirão para a construção da aprendizagem dos estudantes.

Ao refletir acerca das metodologias adotadas sob a lógica da comunicação, deve-se no ato de planejar, organizar e produzir materiais que viabilizem e sejam capazes de provocar a interatividade de forma a contribuir no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, e assim o aluno deverá sentir-se motivado a interagir com o material produzido seja ele impresso ou online (VIDAL; MERCADO, 2014, p. 2851).

Partindo das ideias expostas, podemos identificar que a EAD necessita ser mediada por recursos em que as Tecnologias Digitais são fundamentais, visto que a maioria dos cursos de EAD funciona com o apoio dessas tecnologias e, com isso, acaba atendendo a exigências impostas pelo público alvo desta modalidade. Porém, as metodologias e práticas adotadas na EAD podem exigir muito mais dos seus participantes, uma vez que as interações produzidas nesse meio devem ser capazes de suprir a ausência física de um educador e evitar o afastamento do aluno.

Dessa forma, os MED para a EAD devem possuir qualidades que favoreçam a aprendizagem e, assim, atingir o objetivo pedagógico proposto por cada curso, ou disciplina. Segundo Palloff e Pratt (2004), os materiais utilizados na educação à distância requerem adaptações e práticas pedagógicas que favoreçam a aprendizagem do aluno e lhe permitam

interagir com o professor. Além disso, para que um material tenha qualidade e eficiência, ele deve proporcionar interatividade e colaboração, além de outras características essenciais, ambas com o intuito principal de desenvolver a autonomia do aluno.

Nesta pesquisa, a aprendizagem é vista sob o viés de Piaget (2007), que considera que a construção do conhecimento se dá na interação indivíduo-objeto.

[...] o conhecimento não procede, em suas origens, nem de um sujeito consciente de si mesmo nem de objetos já constituídos (do ponto de vista do sujeito) que lhe imporiam: resultaria de interações que se produzem a meio caminho entre sujeito e objeto, e que dependem, portanto, dos dois ao mesmo tempo, mas em virtude de uma indiferenciação completa e não de trocas entre formas distintas (PIAGET, 2007, p. 08).

Piaget (1974; 1996, apud PASSOS; BEHAR, 2011) também postula que o conhecimento não é resultado de simples observação, não sendo cópia da realidade. Tampouco se encontra totalmente determinado na mente do indivíduo, mas é, na verdade, o produto de uma interação entre estes dois elementos. Depende, então, da ação do indivíduo sobre o objeto, e da consequente internalização dessa ação.

Levando em consideração as ideias de Piaget (2007) sobre a construção do conhecimento e relacionando esse fato com os materiais utilizados como meio para o favorecimento da aprendizagem, Belisário (2003, p. 137), atenta para o fato de os materiais não estarem contribuindo de forma eficiente para o processo de ensino aprendizagem na EAD:

[...] entre os diversos problemas que se identificam no desenvolvimento de programas de educação a distância, um dos mais importantes é o que diz respeito à produção de material didático oferecido, via de regra simples tutoriais ou apostilas disponibilizadas eletronicamente, ou ainda meras sugestões de leitura ou propostas de realização de exercícios preparatórios para a realização de “provas” visando a superação de alguns patamares de aprendizagem.

Dentro desse contexto, a extinta Secretaria de Educação à Distância/MEC (2007), orienta que a produção de material didático para EAD seja realizada dentro de três aspectos que devem estar interrelacionados: produção de material impresso, que se destaca no processo de ensino, ao permitir a socialização do conhecimento, principalmente quando estiver integrado a outras mídias; materiais audiovisuais, que também possuem um forte potencial e podem estar sob diferentes formas, como vídeos, áudios, videoconferências, teleconferências, ilustrações e outros; e materiais destinados à *web*, que apresentem a possibilidade de trazer uma linguagem mixada para o AVA, integrando várias linguagens entre si: sons, textos, imagens dinâmicas e estáticas (MERCADO; FREITAS, 2013).

Ainda nessa questão, outros elementos devem ser observados na produção de MED, tais como definição das mídias e das estratégias utilizadas na composição do material didático,

buscando relacioná-las com seu público-alvo, suas demandas e necessidades, bem como devem ser levados em consideração o conteúdo a ser abordado e os recursos tecnológicos disponíveis para o desenvolvimento do curso (VICTORINO; HABUENAUER, 2008).

Ao realizar uma análise dos estudos que já existem, para buscar identificar indicadores ou características dos materiais digitais que os tornem recursos eficientes para a educação à distância, podemos fazer o seguinte paralelo:

- Para Vidal e Mercado (2014), o material a ser utilizado na educação à distância deve ser baseado em informações sobre o aluno, buscando atender às necessidades deste e visando sempre a construção do conhecimento. Deve ter uma linguagem adequada, pensada para o estudante, clara, simples e direta de forma a proporcionar a compreensão das ideias. O autor também enfatiza que a forma e a disposição como o material é apresentado deve proporcionar uma interatividade capaz de motivar o aluno, bem como enfatizar a reflexão crítica e a autonomia. A criatividade e a colaboração são outras características essenciais para a eficiência dos materiais, sejam impressos ou digitais, na educação à distância;
- Palloff e Pratt (2004) compreendem que o material didático para EAD requer mudanças, adaptações e práticas pedagógicas que favoreçam a aprendizagem do aluno e permitam a este interagir com o professor. Trata-se dos elementos essenciais para um material didático de qualidade, sendo a colaboração e a interatividade elementos que visam desenvolver a autonomia do aluno através do diálogo-problematizador.
- Para Belisário (2003, p.137), um bom material didático deve ser capaz de provocar ou garantir a necessária interatividade do processo ensino-aprendizagem, de forma que isto leve à construção do conhecimento. Portanto, é necessário que tenha uma linguagem dialógica, com um tom coloquial, que supra a ausência física do professor, representando de forma mais efetiva a conversa entre professor e aluno, tornando a leitura do material leve e motivadora.
- Para Corrêa (2013), o material produzido para a EAD deve ser autossuficiente, possuindo elementos que proporcionem o desenvolvimento do aluno de forma autônoma, com uma diversificação de mídias educacionais, e, além disso, os materiais “devem contemplar e estimular a autonomia, a interação e interatividade” (CORRÊA, 2013, p. 129).
- Conforme Preti (1996, p. 28), “os materiais utilizados também devem estar adequados aos interesses, necessidades e nível dos alunos. Esta capacidade de adaptação aos interesses dos alunos é uma das características dos recursos multimeios interativos bem desenhados”. Este autor também afirma que o material precisa ser elaborado com uma linguagem dialógica, estimular a reflexão, expor situações do cotidiano do aluno, diversificar as

formas de apresentar o conteúdo, variar as mídias utilizadas, favorecendo assim a construção do conhecimento.

- Para Mercado e Freitas (2013), os materiais devem conter as seguintes características: informação conectada de forma hipertextual; integração das hipermídias, para tornar o material mais atrativo, motivador e facilitador da aprendizagem; interatividade com os usuários; linguagem icônica, na qual os ícones são utilizados para marcar, dinamizar, levar à reflexão-ação-reflexão e indicar a relação teoria prática. Para que o material atenda às demandas dos estudantes ele deve atender a diferentes lógicas de concepção, produção, linguagem, estudo e controle de tempo. O material deve estar contextualizado e possibilitar o alcance dos objetivos desejados, independente das mídias escolhidas.

A avaliação do conteúdo do material didático leva em consideração a relevância, clareza conceitual, ordenação das ideias (relacionamento e sequência), estímulo à pesquisa, à relação teoria-prática, à análise e aprofundamento teórico, à aprendizagem dialógica e significativa; linguagem hipertextual que proporcione diálogo, autoria e coautoria; ilustrações; articulação com as mídias digitais; adequação do conteúdo à carga horária e referências bibliográficas utilizadas (MERCADO e FREITAS, 2013, p. 549).

- Albuquerque e Silva (2012) enfatizam a importância de se abordar uma linguagem dialógica nos materiais didáticos, pois, conforme as autoras, assim eles irão proporcionar uma linguagem em tom de conversação, que se torna ao mesmo tempo amigável, clara e concisa, conseguindo ainda uma maior proximidade do autor/professor com o aluno, minimizando a distância física existente.
- Zaneti (2015) também defende que o material deve possuir uma linguagem adequada ao contexto que está sendo trabalhado, pensada e adequada para seu público alvo, proporcionando um tom coloquial, claro e objetivo.
- Vicentini e Domingues (2008) abordam a importância de o aluno ter acesso aos materiais disponibilizados, afirmando que quanto mais acesso o aluno tiver, de diferentes modos e lugares, maior serão as possibilidades dele aproveitar as possibilidades de aprendizado que o material pode oferecer e com isso a eficácia do recurso também será aumentada.
- Conforme os Referenciais de qualidade na Educação Superior à Distância, o material didático, impresso ou digital, deve “estar concebido de acordo com os princípios epistemológicos, metodológicos e políticos explicitados no projeto pedagógico, de modo a facilitar a construção do conhecimento e mediar a interlocução entre estudante e professor” (BRASIL, 2007). Por isso, este Referencial recomenda que as instituições que trabalhem com EAD recorram a um conjunto de mídias compatível com a proposta e com o contexto socioeconômico do público-alvo e que seja estruturado em linguagem dialógica, de modo

a promover a autonomia do estudante desenvolvendo sua capacidade para aprender e controlar o próprio desenvolvimento; dispor de esquemas alternativos para atendimento de estudantes com deficiência; e indicar bibliografia e sites complementares, de maneira a incentivar o aprofundamento e complementação da aprendizagem.

- Os Referenciais para Elaboração de Material Didático para EAD no Ensino Profissional e Tecnológico (BRASIL, 2007) traz orientações relevantes acerca da produção de materiais impressos e digitais para Ensino Profissional e Tecnológico na EAD, exatamente no campo de pesquisa explorado nesse trabalho. Neste referencial, é bem claro no sentido de orientar os produtores de materiais a identificarem seu público alvo, pois ele deve ser elaborado pensando nos seus usuários, seguir o objetivo do projeto pedagógico do curso, explorar as variadas linguagens, integrar diversas mídias, ter uma contextualização adequada, envolver e fazer o interlocutor pensar criticamente sobre os assuntos tratados, proporcionar a acessibilidade por meio de repositórios, bem como incentivar o compartilhamento, a adaptação, ajustes e aperfeiçoamento do material.

A partir dos estudos destes autores e das características, peculiaridades e referenciais indicados para a melhoria e eficiência dos materiais digitais nos cursos à distância, esta pesquisa analisará a presença ou não das características ditas importantes para a eficiência dos materiais utilizados para aprendizagem dos alunos curso Técnico em Administração do IFPI.

Com base nesses estudos, foi feito um breve resumo, listando algumas características consideradas importantes para a construção e eficiência dos materiais digitais utilizados na Educação à distância:

Quadro 2- Características importantes para Qualidade e Eficiência dos MED na aprendizagem

Características dos MED	Descrição
Interativo	Permitir aos estudantes algum nível de participação ou troca de ações, ou seja, um material que leve o aluno a ter uma postura ativa, diante do que é exposto; Na EAD, esta característica se torna essencial visto que quanto mais o aluno consiga esta interação com o material, mais possibilidades de construção do conhecimento poderão ser aumentadas, e assim os fatores positivos poderão se sobressair diante do contexto da distância física entre professor/tutor-aluno, pois o material digital utilizado conseguirá essa aproximação e conversação essencial, que contribui para que o aluno se sinta atraído e motivado a estudar pelo material disponibilizado ou sugerido.
Proporcionar autonomia	Propiciar e oferecer possibilidades para que o aluno construa, sozinho ou coletivamente, os conhecimentos questionando as ideias e conceitos oferecidos, estabelecendo comparações, analisando situações e resolvendo problemas. O MED deve levar o aluno a compreender o que está estudando e a analisar de forma coerente as ideias estabelecidas no MED e com isso criar suas próprias interpretações e convicções do assunto estudado, levando assim o estudante a ter uma visão crítica, que possibilita o

	desenvolvimento da capacidade de questionamento, e com isso entender com mais propriedade os conteúdos estudados. Um fator muito importante para o alcance desta característica é uma excelente mediação pedagógica, pois esta leva a uma reflexão crítica do processo de ensino aprendizagem, auxiliando no relacionamento professor-aluno-material didático, proporcionando maior eficiência nas comunicações, interações e na construção do conhecimento.
Linguagem clara e objetiva	Uso de palavras que sejam de fácil compreensão, frases coesas e sequência coerente de ideias, utilizando referências textuais ou audiovisuais que favoreçam a transmissão de forma objetiva. Além de que, o MED deve ser formulado com uma linguagem adequada para o público que irá utilizá-lo, que não seja fora da realidade do aluno, mas que possa ao mesmo tempo gerar a construção de novos conhecimentos. Na EAD essa característica se torna mais relevante pois o aluno deverá ser capaz de compreender a linguagem sem necessitar do auxílio constante de um professor/tutor para esclarecer o significado e a coerência do que está estabelecido no material.
Linguagem dialógica	A dialogicidade tem o propósito de envolver o leitor no texto. Ao estabelecer o diálogo, o autor dá abertura para que aluno e tutor possam interferir no texto, complementando-o e enriquecendo-o com suas vivências e com suas pesquisas (MERCADO e FREITAS, 2013, p. 03). Essa característica torna o material um instrumento de conversação, no qual o aluno será convidado constantemente a participar do diálogo, tornando-se uma ferramenta mais interessante e convidativa, assim essa estratégia também poderá contribuir para a diminuição do afastamento físico que muitas vezes é sentido pelo estudante na EAD.
Criativo	Esboçar diferenças sutis ou relevantes que façam o usuário diferenciá-lo dos materiais convencionais que já são utilizados na maioria dos cursos. A criatividade pode se apresentar em diferentes aspectos dentro do MED, desde a linguagem, os recursos que são inseridos e muitas vezes mesclados, a aparência, a forma como apresenta os conteúdos, as formas de utilização, as possibilidades que dá ao aluno de contribuição, dentre outros. Para a EAD essa característica deveria ser constantemente cobrada nos MED, pois a rotina que muitos cursos oferecem aos estudantes acaba proporcionando o uso de materiais pouco criativos e atraentes, sendo apenas utilizados muitas vezes porque são os únicos recursos disponíveis, mas que podem gerar uma insatisfação significativa quanto ao curso como um todo.
Diversificado	Capacidade de apresentar-se de diferentes maneiras, integrando diferentes mídias e formatos, de forma original, causando motivação pela inovação trazida a cada material. A utilização de MED sempre do mesmo padrão pode não ser tão vantajoso, pois os estudantes possuem estilos de aprendizagem diferentes, o que exige que qualquer modalidade de ensino proporcione maneiras diversificadas que favoreçam a aprendizagem, assim o MED seria um dos instrumentos principais para expressar essa diversificação, principalmente na EAD, pois as estratégias que os estudantes utilizam estão muito focadas dos materiais disponibilizados.
Disponibilidade	Disposição desses materiais de forma, que possam estar disponíveis no momento em que o estudante necessite. As formas de acesso aos materiais de um curso devem ser analisadas para que o estudante sempre possa ter o MED necessário para seus estudos disponíveis, seja através de uma plataforma na internet, ou outro meio virtual, ou mesmo através de outras forma tecnológica que consiga levar este material até o estudante.
Adequado ao público-alvo	Devem estar adequados aos interesses, necessidades e nível dos alunos, necessitando de um estudo prévio sobre seu público para uma produção que atenda a suas especificidades. Esse fator é bem diversificado, pois possuímos alunos com perfis muito diferentes, porém, é importante analisar esses fatores para que os usuários desses MED possam reconhecer naquele material um instrumento que atende suas necessidades e peculiaridades.
Colaborativo	Esta característica possibilita a construção coletiva, por meio da contribuição do aluno para o aperfeiçoamento e complemento do material utilizado. Assim, é possível que várias pessoas reúnam suas ideias sobre determinados assuntos produzindo um material robusto, que enfatiza a flexibilidade e a participação dos envolvidos, e, com isso, pode

	proporcionar além da construção do conhecimento de forma coletiva, também pode gerar um sentimento de utilidade e satisfação dos estudantes por sentirem-se mais valorizados.
Contextualizado	Estar integrado aos conteúdos ofertados no âmbito do curso, seguindo uma lógica e sequência que favoreçam temas que devem ser abordados em cada disciplina. Todos os Materiais utilizados na EAD devem ter uma conexão lógica e pedagógica com os conteúdos que estão sendo trabalhados no desenvolvimento do curso, e sempre é necessário deixar o aluno ciente das conexões que estes materiais fazem com os assuntos estudados, buscando maximizar as relações existentes de forma a gerar o conhecimento de forma mais adequada.
Possuir hiperlinks	Textos, sons, gráficos, imagens fixas e em movimento, integram os materiais didáticos, tornando-os mais atrativos e motivadores, tornando-se facilitadores de processos de aprendizagem (MERCADO; FREITAS, 2013, p. 03). Os recursos incorporados aos materiais devem ser diversificados dentro das possibilidades de mídias existentes, e adequadas aos objetivos almejados, buscando a produção de um material mais rico, que proporcione a aprendizagem de forma atrativa e inovadora.
Possibilitar a construção do conhecimento	O objetivo primordial de qualquer material é a produção de conhecimentos, sendo para isto, uma ferramenta orientadora, fundamental para a apresentação dos conteúdos e organização das ideias. Qualquer material, utilizado na EAD ou no ensino presencial, deve ter embutido em sua essência o objetivo de proporcionar a aprendizagem e proporcionar a construção do conhecimento pelos estudantes, para isso é importante fazer o uso de estratégias pedagógicas e técnicas que levem a realização deste objetivo, a análise das características que discutimos anteriormente também representa um grande ganho para a melhoria da qualidade destes materiais, fazendo com que ele tenha mais possibilidades de alcançar uma contribuição significativa para a construção do aprendizado.
Acessibilidade	A produção ou escolha de MED na educação à distância deve possuir estratégias para um eficiente atendimento aos alunos com alguma deficiência, física ou mental, destacando a importância de analisar se o material atende as necessidades identificadas nos alunos que farão o uso daquele material, e sempre que possível, produzir, escolher ou adaptar os materiais ao estudante que possuem deficiências, proporcionando sua inclusão ao meio em que ele está inserido e ao material que utilizarão, com o intuito de colaborar com seu desenvolvimento acadêmico, e com a construção dos seus conhecimentos.

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

Nesta pesquisa, serão utilizadas como parâmetros para análise da eficiência dos materiais educacionais algumas das características listadas no quadro acima que, conforme os autores estudados, contribuem para a qualidade e eficiência dos MED.

No entanto, nem sempre é possível ter um instrumento completo que garanta que os materiais terão a qualidade e eficiência necessária para o processo de ensino aprendizagem, assim muito desses instrumentos acabam necessitando de adaptações que podem variar conforme a Instituição, o público-alvo, o nível escolar e as modalidades de ensino para o qual os MED serão produzidos.

Dessa forma, para Vidal e Mercado (2014, p. 2858):

[...] não existem, portanto, modelos prontos ou predefinidos para se produzir material didático de qualidade para EAD. Existem caminhos traçados a serem percorridos, objetivando a presença do professor e de todos os envolvidos no processo, visando a aprendizagem do aluno e seu desenvolvimento para a construção do conhecimento.

De toda forma, compreende-se que mesmo não havendo uma orientação consolidada

para todas as instituições que trabalham com MED na EAD, os estudos e análises trazem grandes contribuições para a construção do caminho que leve ao aperfeiçoamento das metodologias e técnicas de forma a melhorar cada dia mais para o desenvolvimento de MED eficientes para a aprendizagem.

Pensando nesse contexto tão complexo, no qual existe ainda muita carência quanto a instrumentos consolidados que orientem os educadores na busca constante por qualidade e eficiência dos MED que utilizam, esta pesquisa terá como um dos objetivos propor um material que enfatize os indicadores de qualidade para produção de MED, para nível técnico em EAD, que poderá atender a demanda de várias instituições e educadores que se preocupam com esses fatores relacionados ao aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem.

3. METODOLOGIA

3.1 Visão Epistemológica

Em todos os estudos e pesquisas, normalmente o pesquisador utiliza uma visão epistemológica sobre o assunto trabalhado a fim de determinar o caminho a ser seguido na busca dos resultados e da produção de conhecimento. Assim, conforme Severino (2007), o pesquisador ao construir seu conhecimento, está “aplicando” um pressuposto epistemológico e, a partir daí, determina o uso dos recursos metodológicos e técnicos compatíveis com o paradigma abordado.

Conforme Burrell & Morgan (1979, apud CHAEDO; GUIMARÃES, 2014, p. 668) “o conhecimento é construído e sustentado socialmente pelo contexto em que está inserido”. Dessa forma, nas pesquisas que abordam o interpretativismo, a análise do fato estudado pelo pesquisador, e sua profunda interpretação das informações obtidas são ações essenciais para um resultado mais preciso.

Para Severino (2007, p. 59):

[...] interpretar, em sentido restrito, é tomar uma posição própria a respeito das ideias enunciadas, é superar a estrita mensagem do texto, é ler nas entrelinhas, é forçar o autor a um diálogo, é explorar toda a fecundidade das ideias expostas, é cotejá-las com outras, enfim, é dialogar com o autor.

Portanto, esta pesquisa possui uma visão interpretativa, pois será desenvolvida a partir da análise temática das situações analisadas pelo pesquisador, superando o estrito dado encontrado, explorando todas as ideias relevantes do trabalho, a fim de se chegar ao resultado mais próximo da realidade vivenciada. Compartilhando dessa visão, Chaebo e Guimarães (2014) enfatizam que a realidade é produto da mente, e o interpretativismo é a única maneira de chegar à realidade.

Comumente, pesquisas com um viés interpretativista possuem uma metodologia qualitativa, a qual também se ancora na análise e interpretação de determinados fenômenos, e por isso, a seguir, será feita uma discussão do paradigma deste estudo.

3.2 Paradigma da Pesquisa

Este estudo é qualitativo, pois busca um entendimento aprofundado de um determinado fato dentro de uma instituição, buscando uma interpretação do cenário atual, dos acontecimentos. Martins (2004, p. 292) esclarece que:

[...] as metodologias qualitativas privilegiam, de modo geral, a análise de microprocessos, através do estudo das ações sociais individuais e grupais. Realizando

um exame intensivo dos dados, tanto em amplitude quanto em profundidade, os métodos qualitativos tratam as unidades sociais investigadas como totalidades que desafiam o pesquisador.

É possível observar que neste paradigma o pesquisador deve aprofunda-se no seu objeto de pesquisa e fazer análises minuciosas dos fatos, buscando, sempre, retratar a realidade encontrada e a melhor maneira de compreender e explicar os resultados obtidos, a partir da atribuição de significados aos dados analisados.

Esta pesquisa possui características de uma pesquisa exploratória, que conforme Severino (2007) refere-se a um levantamento de informações sobre um determinado objeto, havendo uma delimitação do campo de trabalho, e mapeamento das condições e manifestações do objeto da pesquisa. Cervo et al. (2007, p. 63) também, referem-se ao paradigma exploratório com características de estudos “que têm por objetivo familiarizar-se com o fenômeno ou obter uma nova percepção dele e descobrir novas ideias”.

Por fim, é possível verificar que nas pesquisas com estes paradigmas o pesquisador presenciará uma relação marcada pelo diálogo, a interpretação das informações e a responsabilidade de unir ideias que expliquem a realidade dos fatos analisados. Assim, conforme Celani (2005, p.106) “o paradigma qualitativo, particularmente, quando de natureza interpretativista, nos remete ao campo da hermenêutica, no qual a questão da intersubjetividade é bastante forte”.

Neste estudo, as análises e interpretações realizadas se deram com base nas respostas dos sujeitos que aceitaram participar desta pesquisa. A seguir serão discutidas as características e forma de atuação dos participantes.

3.3 Participantes

A pesquisa tem como participantes os professores, tutores (presenciais e virtuais), e discentes do curso Técnico em Administração, da turma 2014.2, que começaram o curso em 2014 e finalizaram em 2016, estas turmas estão situadas nos campi de Cocal, Paulistana e Pedro II. Desta forma, a pesquisa conseguiu abranger estudantes que se encontram em diversos campi, de norte a sul do estado do Piauí, e retratará de forma mais ampla a situação geral do objeto da pesquisa na educação à distância no IFPI.

Como o IFPI possui 19 cursos técnicos, na modalidade EAD, tornando-se um campo muito amplo de aplicação do estudo, o curso técnico em administração foi escolhido, inicialmente porque é um dos cursos da área de gestão e negócio, conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, e dentre os cursos desta área que são oferecidos: Administração, serviços

jurídicos e serviços de condomínio, o curso de administração é o que possui uma maior abrangência no mercado, em relação a postos de trabalho, e que atualmente, no estado do Piauí, tem grande importância para o desenvolvimento socioeconômico da região, e também por ser a área de formação e atuação da autora desta pesquisa, que assim poderia ter mais afinidade e conhecimento sobre o objeto da pesquisa.

Os participantes desta pesquisa são alunos do curso técnico em administração, este curso é ofertado pelo IFPI em diversos polos de norte a sul do estado, e esta pesquisa investigou os alunos que fazem o curso nos polos do IFPI que funcionam nos campi presenciais do IFPI, assim alguns cursos que são ofertados em localidades, por meio da rede e-TEC, e geridos pelo IFPI, mas que não funcionam em um campi do IFPI, não foram incluídos nesta pesquisa.

Essa escolha foi feita por reconhecer que nos polos existe uma estrutura adequada para atender a estes alunos, e estão sob total responsabilidade do IFPI, diferente de outros polos que muitas vezes funcionam em lugares cedidos pela prefeitura e nem sempre possuem toda estrutura de um campi do IFPI. Dessa forma, foram investigadas 4 turmas do curso técnico em administração, que funcionam nos campi Paulistana, Pedro II, e Uruçuí. Dentre os alunos matriculados no curso, estão 90 alunos que frequentam o curso, e entre estes 50 responderam a esta pesquisa.

Os tutores na EAD do IFPI estão divididos em tutores presenciais e virtuais. Como investigamos 4 turmas, podemos contar com o Universo de 8 tutores (4 presenciais e 4 virtuais, e dentre estes, 5 responderam a esta pesquisa.

Os professores da EAD do IFPI preparam as disciplinas, e podem conseguir por meio de edital a responsabilidade sobre uma disciplina ou até mais. Até o momento da execução dos instrumentos desta pesquisa, 14 professores já tinham participado do curso ministrando alguma disciplina, entre estes conseguimos a colaboração de 7 professores que responderam à pesquisa. Inicialmente, foi solicitada uma autorização aos responsáveis pela instituição e à coordenação do curso onde se coletou os dados, para que a pesquisa tivesse o respaldo legal na divulgação das informações.

Os estudantes e tutores presenciais foram recrutados de forma presencial, aproveitando-se os momentos dos encontros presenciais que ocorrem a cada 15 dias, nos polos de apoio presencial. Nesse caso, a pesquisa, seus objetivos e perspectivas foram apresentados presencialmente, com o intuito de apresentar e tornar os participantes cientes do conteúdo e da importância da pesquisa, buscando com isso conscientizá-los para que se sentissem mais motivados a responderem o questionário de pesquisa.

Os professores foram convidados através do e-mail, pois a maioria apenas desenvolveu

uma disciplina não possuindo vínculo com o IFPI, dificultando o encontro presencial. Na ocasião, foi elaborado um questionário no *Google forms*, no qual foi apresentada a pesquisa, a justificativa, os objetivos e as contribuições do trabalho para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem na EAD do IFPI.

Os tutores virtuais foram convidados a participarem através do e-mail, pois diferente do presencial, o contato físico é mais difícil, visto que nem sempre estes atores residem nos locais onde acontece o curso, e não possuem horário de trabalho fixo em um local determinado, o que dificultou o encontro presencial. Também foi disponibilizado um questionário virtual.

Todos os voluntários que concordaram com a participação na pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo a descrição dos objetivos da pesquisa e a garantia de confidencialidade.

O consentimento informado e esclarecido do participante, na forma de diálogo contínuo e de reafirmação de consentimento ao longo da pesquisa é indispensável, pois “[...] possibilitará ao pesquisador certificar-se de que os participantes entenderam os objetivos da pesquisa, seu papel como participantes, ao mesmo tempo em que deixa clara a esses a liberdade que têm de desistir de sua participação a qualquer momento” (CELANI, 2005, p.110).

Levando em consideração a atuação dos participantes nesta pesquisa, serão descritas a seguir as técnicas utilizadas para alcançar os objetivos deste estudo.

3.4 Técnicas de Pesquisa

Inicialmente, foi utilizada a observação, que conforme Marconi e Lakatos (2010, p.174) é uma técnica de coleta de dados que tem o intuito de conseguir informações e que no trabalho do pesquisador o ajuda “a identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento”. Dessa forma, o método que foi utilizado contribui para a obtenção de determinados aspectos da realidade com o intuito de identificar fatores chaves para a compreensão do fenômeno, como por exemplo, os objetos de aprendizagem utilizados na disciplina e curso pesquisados.

A observação realizada é a do tipo sistemática - que também pode ser chamada de estruturada, planejada ou controlada - e tem como característica básica o planejamento prévio e a utilização de anotações e de controle do tempo e da periodicidade, recorrendo também ao uso de recursos técnicos, mecânicos e eletrônicos. Também é uma observação não-participante, pois o pesquisador se manteve na posição de observador e expectador, evitando se envolver ou deixar-se envolver com o objeto da observação (CERVO et al., 2007, p. 31).

Posteriormente, foram utilizados questionários, que se referem a um meio de coletar

informações, obtendo respostas às questões formuladas pelo pesquisador, que tomará por base o problema central, para a produção do instrumento (CERVO et al., 2007). Esse método foi utilizado com os alunos, professores e tutores participantes, e conteve questões mistas, algumas objetivas e outras subjetivas, abertas, “que permitem ao participante responder livremente, usando linguagem própria, e emitir opiniões” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p.187), a fim de que se encontrasse o máximo de situações, problemas e ao mesmo tempo soluções.

Juntamente com o questionário, foi entregue um informativo explicando o teor da pesquisa, sua importância e necessidade do questionário ser devolvido respondido, pois conforme Marconi e Lakatos (2010, p.184) dessa forma, “o pesquisador tentará despertar o interesse do recebedor, no sentido de que ele preencha e devolva o questionário, dentro de um prazo razoável”, contribuindo para a consecução dos resultados da pesquisa.

O caminho percorrido pelo pesquisador, ao utilizar estas técnicas de pesquisa e envolver os participantes para alcançar os resultados almejados por este estudo, será descrito a seguir no tópico que aborda os procedimentos realizados.

3.4.1 Procedimentos

Conforme Gil (2002), o procedimento técnico permite analisar os fatos do ponto de vista empírico e possibilita confrontar a visão teórica com os dados da realidade. Assim, o primeiro procedimento realizado nesta pesquisa foi o levantamento dos materiais digitais utilizados pelos professores e tutores do curso e disciplina pesquisada, por meio do acesso à plataforma do curso, realizando assim uma observação e descrição dos dados encontrados.

Com a pesquisa sobre os materiais digitais utilizados na plataforma, foi analisada a visão do aluno e do tutor para realizar um diagnóstico que identificasse quais os materiais digitais eram mais utilizados nos cursos da EAD do IFPI, e quais deles os alunos consideravam mais significativos, para a sua aprendizagem. Dessa forma, foi identificado um ponto em comum entre a visão do aluno, do tutor e o que o professor disponibilizou na plataforma. Com isso, foram eleitos três materiais educacionais digitais que foram tanto usados na plataforma quanto considerados importante pelos alunos e tutores. Essa pesquisa também fomentou a discussão sobre os materiais que não são utilizados no curso investigado ou que poderiam ter um uso ampliado, assim como aqueles que os alunos consideram importantes e que não são explorados.

Para a análise inicial dos materiais educacionais considerados pelos alunos mais significativos para sua aprendizagem, foi criado, inicialmente, um grupo no *Whatsapp*, com os alunos da turma Paulistana, no qual foram adicionados os alunos e indagados a eles sobre essa questão, esse método foi utilizado para tentar obter mais respostas, e buscar compreender como

eles estavam enxergando essa questão no contexto da EAD, contudo, muitos alunos preferiam responder no privado a discutir com todos os alunos, por perceber que os alunos valorizavam a privacidade em suas respostas, com as turmas seguintes foi utilizado um formulário no *Google forms*, que foi disponibilizado pelos tutores na plataforma, para os alunos dos campi Uruçui e Pedro II. Analisamos ainda que os alunos responderam pouco ao questionário virtual, e a estratégia do grupo no *whatsapp*. Por conta disso, os próximos questionários foram aplicados presencialmente em todos os campi, pois facilitaria o diálogo direto com os alunos e a solicitação da contribuição deles para a pesquisa.

Os três materiais educacionais digitais identificados foram as videoaulas, guia de estudo (apresentação de slides) e a apostila digital (no formato predominantemente de texto). Com base nesse diagnóstico, partimos para análises mais minuciosas, buscando verificar a eficiência do uso dos mesmos no curso Técnico em Administração do IFPI.

É importante salientar que o termo “apostilas digitais” é utilizado como sinônimo do livro-texto, que se trata do livro da disciplina em formato digital, comumente em PDF, nesta pesquisa usaremos o termo “apostila digital”, porque é dessa forma que os alunos, professores e tutores conhecem este material, e assim adequamos a nossa linguagem à dos participantes, e estabelecemos um grau de compreensão de ambos os lados.

Outro ponto que merece ser esclarecido é a nomenclatura “apresentação de slides”, chamada de “slides” pelos alunos, professores e tutores, mas que na realidade retratam guias de estudo referentes ao conteúdo de uma disciplina, na sua grande parte possuem textos, mas também são compostas de imagens, ou outros recursos. Por ter a necessidade de dialogar na linguagem dos participantes, foram utilizados os mesmos termos que eles, para referir a estes materiais.

Após a identificação dos materiais digitais, foi produzido um questionário, contendo questões objetivas, de múltipla escolha e subjetivas, aplicado aos alunos, professores e tutores do Curso de Administração, dos campi Paulistana, Pedro II, e Uruçui. O questionário foi elaborado de forma clara e coerente, bem como alguns termos foram substituídos por sinônimos ou termos que os alunos reconheçam rapidamente e tenham maior familiaridade. Os que não puderam ser substituídos foram esclarecidos antes da aplicação e no próprio questionário. O questionário passou por um pré-teste para identificação de erros, incoerências, ou qualquer anormalidade que dificultasse a sua aplicação. Conforme Marconi e Lakatos (2010, p. 186) “depois de redigido, o questionário precisa ser testado antes de sua aplicação definitiva, aplicando-se alguns exemplares em uma pequena população escolhida”.

3.5 Questões Éticas

Todos os participantes assinaram virtual ou presencialmente o termo de aceite, no qual assumem que estão cientes do conteúdo e objetivos da pesquisa, bem como do uso das informações obtidas para o desenvolvimento do resultado da pesquisa.

Considerando o paradigma desta pesquisa, Martins (2004, p. 295) enfatiza que “metodologia qualitativa, mais do que qualquer outra, levanta questões éticas, principalmente, devido à proximidade entre pesquisador e pesquisados”. Por este motivo, a proteção dos participantes é essencial, e para isso é indispensável o consentimento informado, esclarecido, na forma de diálogo contínuo e reafirmação de consentimento ao longo da pesquisa. “Dessa forma, este diálogo possibilitará ao pesquisador certificar-se de que os participantes entenderam os objetivos da pesquisa, seu papel como participantes, ao mesmo tempo em que deixa clara a esses a liberdade que têm de desistir de sua participação a qualquer momento” (CELANI, 2005, p. 110).

Diante dessa preocupação, “é preciso ter claro que pessoas não são objetos e, portanto, não devem ser tratadas como tal; não devem ser expostas indevidamente. Devem sentir-se seguras quanto a garantias de preservação da dignidade humana” (CELANI, 2005, p.107).

Conforme Celani (2005), estas medidas tomadas na pesquisa pretendem evitar danos e prejuízos para os participantes de pesquisas, para os próprios pesquisadores, para a profissão e para a sociedade em geral. Por conta disso, é necessário conscientizar-se que as pessoas não são objetos e, portanto, não devendo ser tratadas como tal; não devem ser expostas indevidamente, sentindo-se seguras quanto a garantias de preservação da dignidade humana.

4. RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os dados levantados com a aplicação dos questionários aos alunos, tutores e professores do Curso Técnico de Administração do IFPI. Com as informações coletadas, foi possível identificar algumas questões importantes que podem contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem na Instituição.

A investigação do diagnóstico inicial foi realizada com os alunos e tutores do curso técnico em administração do IFPI, na modalidade EAD. Participaram da pesquisa inicial as 4 turmas do curso, sendo que, ao todo, atualmente, possui 90 alunos e 8 tutores (4 presenciais e 4 virtuais). Os alunos estão divididos em: duas turmas de 22 e 21 alunos na cidade de Uruçuí, uma turma de 22 alunos na cidade de Pedro II, e uma turma com 25 alunos em Paulistana.

Com a turma de alunos de Paulistana, realizou-se a seguinte estratégia: criação de um grupo no *Whatsapp*, no qual foi explicado o teor da pesquisa e feito uma pergunta relativa à qual o/os materiais educacionais digitais são mais significativos para a sua aprendizagem. Esta estratégia foi escolhida porque todos os alunos da turma tinham este recurso, e através dele a pesquisadora poderia incentivar os alunos a responderem. Porém, dos 25 alunos, apenas 14 participaram ativamente da discussão, expondo suas respostas sobre o questionamento feito, e foi necessário em torno de dez dias para conseguir as respostas obtidas, pois foi preciso muita insistência, mesmo após a explicação sobre os objetivos da pesquisa. A partir desta estratégia, foi possível obter as seguintes respostas:

Quadro 3: Respostas dos alunos do Curso Técnico em Administração (turma-Paulistana) sobre os materiais digitais mais significativos para a aprendizagem

Materiais Digitais	Quantidade de respostas
Videoaulas	12
Slides	10
Apostila (texto)	9
Imagens	5
Áudios	4
Textos complementares	4
Links para sites	3

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Nesta pergunta aberta, os alunos poderiam colocar mais de uma resposta, e citar também materiais não utilizados no curso, mas que eles consideravam importantes. Foi possível observar vários materiais considerados significativos para a aprendizagem, identificando

inclusive alguns recursos digitais, citados pelos próprios alunos, que não podemos considerar materiais digitais, como os “links para sites”.

Muitos alunos não participaram da discussão no *whatsapp*, e após algumas respostas obtidas pelo *whatsapp* de forma privada, percebeu-se que os alunos ficaram com receio de expor suas opiniões, pois para eles, tanto os tutores como os outros alunos iam ver suas respostas. Por isso, com as outras turmas e com as pesquisas posteriores foi utilizado o *Google forms*, e neste instrumento os alunos não precisavam se identificar.

Para as outras turmas (Uruçuí e Pedro II), foi disponibilizado um questionário produzido no *Google Forms*, com informações relativas ao tema e a pesquisa e a mesma pergunta utilizada com o outro grupo do *whatsapp*, questionando-se quais materiais educacionais digitais os alunos consideravam mais significativos para a sua aprendizagem.

Quadro 4: Respostas dos alunos do Curso Técnico em Administração (Turmas – Pedro II e Uruçuí) sobre os materiais digitais mais significativos para a aprendizagem

Materiais Educacionais Digitais	Quantidade de Respostas
Vídeos	28
Slides	20
Textos (apostila digital, textos complementares)	16
Sites (links)	5
Imagens	4
Gráficos	2
Jogos	2

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Percebeu-se que basicamente houve as mesmas respostas do outro grupo, constatando-se que de fato os vídeos, slides (guia de estudo) e textos são os materiais que mais colaboram para a aprendizagem e que, por isso, devem ser bem trabalhados para atender à demanda dos alunos. Depois das respostas dos tutores e da verificação na plataforma dos recursos mais utilizados, percebemos que as respostas refletem os materiais mais utilizados no desenvolvimento do curso, pois são os tradicionalmente disponibilizados para os estudantes, muito embora a pergunta tenha sido feita enfatizando que não precisava ser um material que era utilizado no curso e sim o que o aluno julgava mais importante para a sua aprendizagem.

Dessa forma, pudemos fazer uma relação entre os materiais que são disponibilizados na plataforma, tomando por base as 5 (cinco) disciplinas específicas do Curso de Administração: Fundamentos de Administração, Matemática Aplicada à Administração, Comunicação

Organizacional, Contabilidade Básica e Introdução ao Direito. A escolha pelas disciplinas do início do curso se deu porque muitas vezes o aluno ainda está na fase de identificação com o curso, e é a fase em que normalmente acontece a maior taxa de evasão, e por isso é importante que os professores e tutores utilizem recursos que motivem e incentivem a permanência do aluno no curso.

Para a análise, foi possível contar com a ajuda de 4 (quatro) entre os oito tutores contatados através de *e-mail* e mensagem no *Whatsapp*. Um ponto importante a ser destacado na pesquisa destes materiais é que no desenvolvimento do curso os tutores não utilizam apenas a plataforma para orientação e auxílio aos alunos. Muitos deles utilizam outras ferramentas como o *whatsapp* e as redes sociais, como o *facebook*. Considerando isso, conseguimos obter os seguintes dados:

Quadro 5: Materiais que os tutores utilizam X materiais disponibilizados na plataforma

Materiais Educacionais Digitais	Utilizados pelos tutores	Disponibilizados na plataforma
Videoaula	X	X
Slides (guias de estudos)	X	X
Textos (apostilas, complementares)	X	X
Imagens		X
<i>e-book</i>	X	
Áudio	X	

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Com essa pesquisa inicial, observou-se alguns materiais que são utilizados por tutores, mas não são disponibilizados na plataforma e vice-versa. Os materiais em comum utilizados na plataforma e pelos tutores coincidem com os que os alunos consideram mais significativos para sua aprendizagem: videoaulas, textos e slides (guias de estudos).

De forma semelhante, em uma pesquisa realizada na UFPB, intitulada “Estilos de aprendizagem e materiais didáticos digitais nos cursos de licenciatura em matemática à distância”, o pesquisador também encontrou a videoaula como o principal material didático que contribui para a aprendizagem, conforme os próprios alunos participantes da pesquisa (SILVA, 2015), evidenciando assim este material como um suporte muito importante para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos da EAD, que merece análises e melhorias contínuas.

Além de perguntar aos tutores sobre os materiais mais utilizados, também foi perguntado qual/is, na percepção deles, eram mais eficiente para a aprendizagem dos alunos, obtendo assim 8 (oito) respostas, que enfatizaram as videoaulas, os slides, os textos e as imagens.

Através desta pesquisa inicial, na plataforma e com as respostas dos tutores, foi possível identificar alguns materiais educacionais digitais que não são utilizados na EAD do IFPI, como os jogos digitais, que podem incorporar conceitos e estratégias, principalmente na área empresarial, pois através dos jogos empresariais, que se encaixam perfeitamente na estratégia do curso técnico em administração, podem colaborar para o aprendizado do aluno de forma lógica e criativa, além de que o jogo consegue ser interessante e didático, fazendo com que o aluno se sinta atraído por essa estratégia.

Pescador (2010) em uma pesquisa com jogo na educação concluiu que “o *game* atua como uma ferramenta cultural que transforma o conhecimento através da internalização que o sujeito faz dos processos por onde navega no ambiente do jogo” (PESCADOR, 2010, p. 05). Dessa forma, bem utilizado, esse material digital pode trazer inúmeros benefícios para a educação à distância.

Assim como o jogo, não foi possível identificar o uso de animações na EAD do IFPI, esse material tem o poder de incorporar conhecimentos de forma lúdica e divertida, podendo levar o aluno a estudar e aprender os conteúdos. Conforme Sousa (et. al., 2004), a existência de animações e vídeos representativos do conteúdo pode ser um grande atributo de interesse e clareza para o aluno, ampliando ainda mais a interatividade, extrapolando a linguagem escrita.

Além disso, percebeu-se que os vídeos utilizados são estritamente as videoaulas e alguns vídeos informativos, compartilhados através de links para o site onde o material está hospedado. A fim de complementar o assunto, foi observado que o vídeo poderia ser muito melhor aproveitado, se incorporassem às metodologias de ensino alguns vídeos de processos práticos, vídeos que aproveitem os aspectos lúdicos e criativos para discutir um assunto, e até sugerir aos alunos a construção dos próprios vídeos, contribuindo assim para a autonomia e propiciando o desenvolvimento do conhecimento de maneira diferente e dinâmica.

O uso de *softwares* (além dos tradicionais já utilizados na EAD, como *Word*, *PowerPoint* e a própria plataforma, etc.), que apoiam o desenvolvimento da aprendizagem, também foram pouquíssimos utilizados. Conforme discutido no referencial teórico desta pesquisa, os softwares podem ser classificados em *software* aplicativo e educativo, e ambos podem contribuir para o processo de ensino aprendizagem, quando trabalhados de forma adequada ao contexto em questão. Complementando a visão do uso de *softwares* na EAD do IFPI, que atende a uma demanda de cursos profissionais, identificou-se que estas ferramentas têm um forte potencial

de desenvolvimento dos formandos, pois estas estratégias são utilizadas amplamente nos ambientes onde necessitam desenvolver habilidades práticas:

Devido à incompatibilidade dos recursos físicos existentes em relação aos necessários, são utilizados, nas Universidades e centros de formação profissional, ambientes didáticos de simulação de componentes físicos reais. Dessa forma, o aprendizado profissional é baseado principalmente na modelagem computacional de sistemas reais, que posteriormente serão vivenciados na vida profissional (JUCÁ, 2006, p.24).

Atualmente, existem aplicativos que podem ser utilizados nos Computadores pessoais ou mesmo nos *smartphones*, e que podem possibilitar a visão prática de alguns assuntos, e o treinamento de conteúdos que necessitam dessa dinâmica para sua internalização e assim permitir o desenvolvimento de habilidades que apenas com a teoria não são completamente trabalhadas.

Outro material que também poderia ser melhor utilizado na EAD do IFPI é o áudio, desde os *podcast*, *audiobook* a músicas, pois o uso destes materiais também não foi identificado no curso investigado. Segundo Vanassi (2007, p. 37), “o som faz parte de nossas vidas, crescemos acostumados com ele e através dele podemos nos comunicar, recebendo e transmitindo informação. Com sua ajuda assimilamos e interpretamos o mundo, indistintamente e naturalmente, desde jovens”.

O áudio pode ser mais uma estratégia de ensino que pode ser utilizada de forma efetiva na educação à distância, pois possibilita ao aluno a flexibilidade e autonomia nos seus estudos, além de que pode facilitar a aprendizagem para algumas pessoas que têm deficiência com a leitura, ou mesmo deficiência visual.

A utilização de hipertextos, páginas pessoais (*blogs*), páginas nas redes sociais, e na *web* de forma geral, também pode ser uma grande fonte de informações que contribuem para a construção do conhecimento, pois conforme Moran (2001, p. 45), a criação e utilização de páginas pessoais para grupos de alunos, professores, ou interessados em um assunto, funciona como um espaço virtual de encontro e de divulgação de ideias, informações e conteúdos que possibilitam a produção de um espaço além do presencial, ou seja, de “visibilização virtual”, podendo atrair adeptos, gerar discussões e produções colaborativas e em algumas situações colaborar para o desenvolvimento de materiais digitais.

Com a ajuda da internet, a utilização de hipertexto também seria um estratégia bastante interessante na EAD, pois “o hipertexto fornece um caminho para os mais diferentes assuntos, atividades em laboratórios virtuais, e aulas com conteúdo interativo que podem despertar potencialidades e o espírito questionador dos estudantes (PASSOS, 2011, p. 24).

O uso de mapas conceituais, que não é usado na EAD do IFPI, também é um riquíssimo

material para ajudar os alunos na aprendizagem de alguns assuntos, pois é capaz de fazer relações de conceitos, hierarquizando-os, sendo uma estratégia que propõe a facilitação do aprendizado, porém, conforme Moreira (2012), é importante que neste material esteja evidenciado significados atribuídos a conceitos, existindo uma relação que considere o contexto no qual está sendo trabalhado e o conhecimento que está sendo buscado.

Assim como os mapas conceituais, os mapas mentais também podem ser adaptados e trabalhados na EAD, porém, diferente dos mapas conceituais, estes possuem uma estrutura mais livre, fazendo associações de palavras ou conceitos, mas sem se ocuparem de relações entre conceitos, podendo incluir coisas que não são conceitos e não estão organizadas hierarquicamente (MOREIRA, 2012).

Como são vários os materiais educacionais digitais, nesta discussão tentamos mostrar alguns dos materiais não são utilizados na EAD do IFPI e que podem ser incorporados, ampliando e agregando valor ao processo de ensino, contribuindo assim significativamente para a aprendizagem dos alunos.

É importante compreender que a dinâmica do aprendizado tem mudado muito com as tecnologias, e torna-se necessário que possamos perceber as potencialidades de materiais que não são utilizados tradicionalmente, mas que podem contribuir para a aprendizagem e motivar os estudantes na jornada da construção do seu conhecimento. Acerca disso, Silva (2015, p. 94) enfatiza que:

[...] os processos de aprendizagem estão se renovando continuamente, deixando de lado métodos tradicionais baseados quase sempre na aprendizagem por repetição de procedimentos e técnicas. É necessário experimentar o novo, novas descobertas, novos caminhos a serem trilhados para que se possa chegar a lugares novos que ainda estão “escondidos” em nossas mentes.

Compreendemos que a análise dos materiais educacionais digitais trabalhados nesse estudo deve ser focada na opinião dos principais participantes do processo de ensino-aprendizagem (aluno, professores e tutores). Por conta disso, e com as informações coletadas, chegamos aos seguintes recursos: videoaula, apresentação em slides, apostilas digitais (no formato textual). A partir disso, a análise seguinte terá objetivo de analisar a qualidade e a eficiência do uso destes recursos no processo de ensino-aprendizagem.

4.1 Análise dos questionários dos alunos

Os dados apresentados correspondem às respostas de uma parte considerável dos alunos que, conforme os tutores, frequentam atualmente o Curso Técnico de Administração. É importante salientar que nem todos os tutores souberam responder com exatidão o número de alunos que frequentavam o curso, pois alguns alunos possuíam muitas faltas nos encontros

presenciais e também demoravam ou não executavam algumas atividades na plataforma, sem justificativa, deixando os tutores em dúvida quanto a sua permanência ou não no curso.

Tabela 1 - Quantidade de alunos dos cursos por polos x alunos que frequentam x alunos que responderam aos questionários

Campus	Alunos (matriculados)	Alunos que frequentam	Alunos que responderam	% das respostas válidas x respondentes
Paulistana	40	25	18	72,0
Pedro II	40	22	12	54,5
Uruçui (turma A)	40	21	9	42,8
Uruçui (turma B)	40	22	11	50,0
Total	160	90	50	55,5

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Posteriormente à coleta dos dados, foi escolhido o programa *Microsoft Excel* para a elaboração dos gráficos, que possuem valores absolutos e em porcentagem, levando em consideração as respostas válidas obtidas nos questionários aplicados.

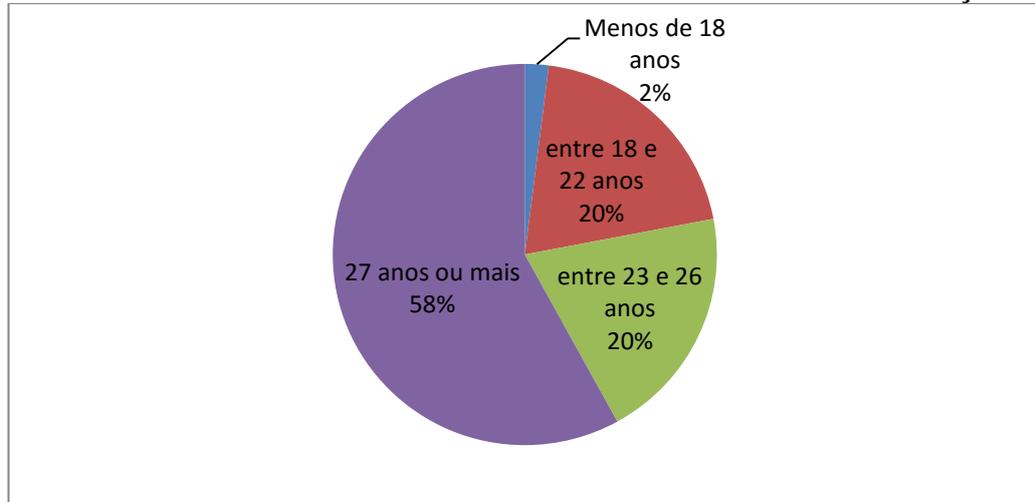
Os questionários foram aplicados pessoalmente, pela pesquisadora, a fim de obter o máximo de respondentes, mas constatou-se que os alunos faltam constantemente (conforme o tutor) aos encontros presenciais. Os alunos presentes foram extremamente receptivos à pesquisa e, posteriormente, à visita. Foi disponibilizado um formulário *on line* para que os que faltaram aos encontros presenciais também pudessem participar da pesquisa.

Foi constatada uma evasão de 43,7%, justificada pelos tutores por inúmeros fatores (distância entre o polo e a residência dos alunos, falta de transporte para fazer este traslado, motivos profissionais, pessoais – gravidez, e até falta de interesse pelo curso). Contudo, por ser uma pesquisa qualitativa, esse número de respondentes atende aos objetivos da pesquisa e tem um bom grau de confiabilidade. O primeiro bloco de perguntas do questionário consiste em uma análise do perfil dos alunos.

A) PERFIL DOS PARTICPANTES

1) Qual a sua idade?

Gráfico 1 – Idade dos estudantes do Curso Técnico em Administração



Fonte: Dados levantados pela a autora (2016)

Essa análise inicial demonstra que a maioria dos alunos do Curso de Administração é maior de idade, e que 58% possuem mais de 27 anos. Esse dado pode ser um reflexo da escolha pela educação à distância, visto que existe uma grande possibilidade de eles já estarem inseridos no mercado de trabalho, possuírem famílias, ou até mesmo participarem de outros cursos, e, por isso, preferirem uma modalidade de ensino que flexibilize a questão de tempo e horário para os estudos, além de por já estarem inseridas no mercado de trabalho, o que necessita de constantes capacitações e atualizações exigidas pelas as atividades profissionais (SCHLOSSER, 2010).

Além disso, o perfil etário demonstra a presença de estudantes nascidos na era digital (geração “Y” - 1981 a 2000 - e “Z” - de 2001 aos dias atuais) e em gerações anteriores, que podem possuir comportamentos diferentes em relação às tecnologias.

Nativos digitais e imigrantes digitais são termos que explicam as diferenças culturais entre os que cresceram na era digital e os que não. Os primeiros, por causa de sua experiência, têm diferentes atitudes em relação ao uso da tecnologia. Hoje, há muito mais adultos que migraram e, nos Estados Unidos, quase todas as crianças em idade escolar cresceram na era digital (MARC PRENSKY, 2001, apud GUIMARÃES, p. 01, 2010).

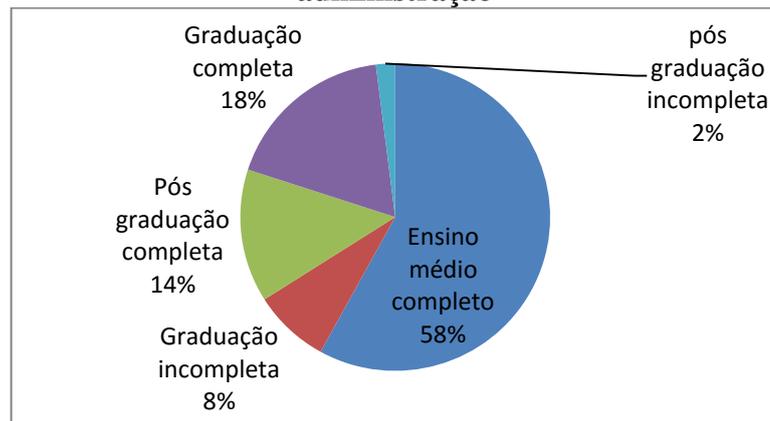
Isso pode levar-nos a compreender as próximas respostas referentes ao uso e avaliação dos materiais digitais utilizados, pois nem todos os alunos do curso estão ou estavam familiarizados com as tecnologias e com a internet, o que pode contribuir para dificuldades no uso dos recursos tecnológicos.

2) Qual o seu sexo?

Obtivemos um resultado, no qual 80% dos respondentes são do sexo feminino, o que reflete uma realidade já apresentada no Censo EAD 2014, que mostra que mais de 50% dos estudantes são do sexo feminino.

3) Qual a sua formação acadêmica?

Gráfico 2 - Formação acadêmica dos estudantes do curso técnico em administração



Fontes: Dados levantados pela autora (2016)

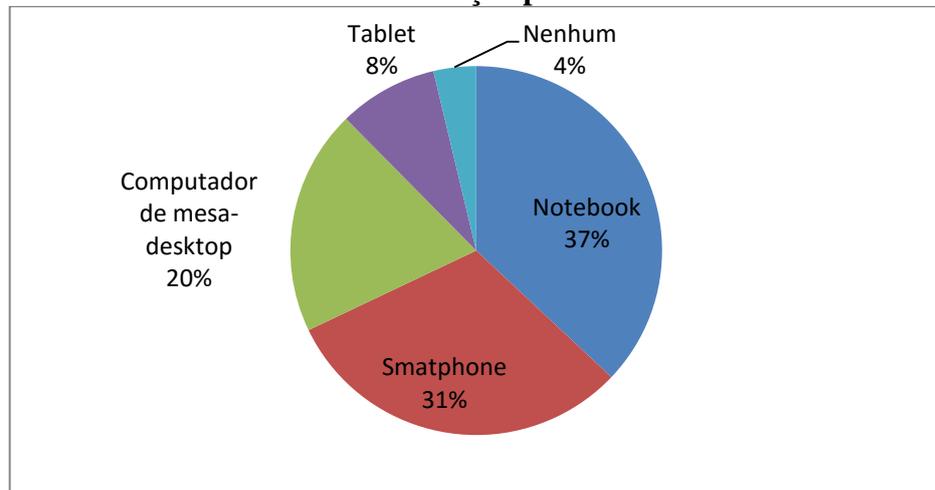
Constatamos que a maioria (58%) possui apenas o ensino médio completo e está em busca de uma melhor qualificação. Porém, temos também um número significativo de pessoas que já são graduadas (18%), que estão concluindo a graduação (8%) e que, inclusive, já concluíram uma pós-graduação (14%) ou possuem este nível ainda incompleto (2%).

Estes dados trazem uma informação muito importante ao demonstrar o interesse pela qualificação acadêmica, independente do nível, o que pode provavelmente refletir que estas pessoas estão fazendo esse curso para se qualificarem em suas atividades laborais (SCHLOSSER, 2010).

E também nos retorna a pergunta sobre idade, nos mostrando que as pessoas que já possuem graduação e pós-graduação, fazem parte do grupo de alunos que possuem mais de 27 anos, fortalecendo assim as informações da pesquisa, pois traz dados condizentes com os aspectos lógico e temporal.

4) Quais dispositivos tecnológicos você possui?

Gráfico 3 - Dispositivos Tecnológicos que os estudantes do Curso Técnico em Administração possuem



Fonte: Dados levantados pela autora (2016)

A maioria dos alunos (96%) possui algum tipo de dispositivo tecnológico, e até mais de um dispositivo, refletindo assim a era digital em que vivemos, na qual as pessoas buscam utilizar cada vez mais esses recursos e seus potenciais. E isso pode ser uma vantagem para a EAD, pois esta é uma modalidade que exige do aluno algum grau de conhecimento com as tecnologias, enfatizando que a proximidade e utilização dos recursos eletrônicos disponíveis, e a frequência que os participantes costumam utilizar, podem influenciar significativamente na aprendizagem (ABBAD, 2007).

No entanto, foi possível também identificar três pessoas (4%) que não possuem nenhum dispositivo tecnológico, refletindo uma realidade que ainda existe no nosso país, principalmente no interior do estado. Essa informação também possibilita identificar uma provável dificuldade que essas pessoas ainda podem ter em relação ao manuseio dos recursos digitais disponíveis na *internet*, por não estarem em contato com elas no seu cotidiano, e mais uma vez nos levando a interpretar o dado obtido na idade dos participantes, pois como a maioria dos alunos possuem mais de 27 anos, possivelmente eles se adaptaram a esses novos recursos tecnológicos, ou mesmo alguns podem ainda estar em busca desses conhecimentos.

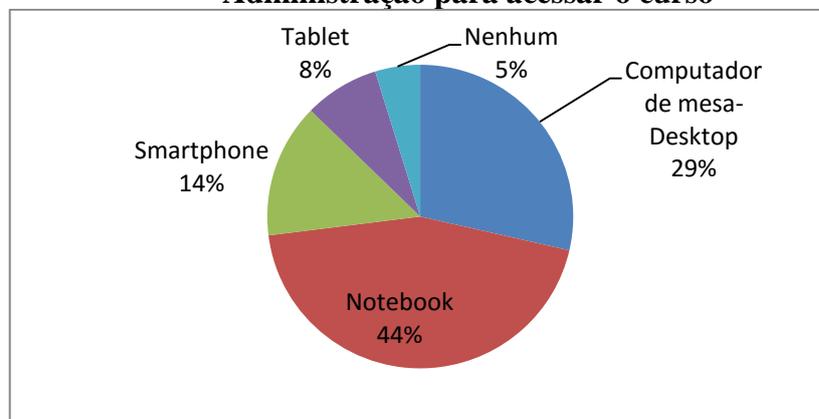
Contudo, no contexto da educação à distância é extremamente importante que seus participantes tenham uma base de conhecimento em tecnologias, pois precisarão delas para tirar maior proveito do meio o qual estão inseridos, e, assim, este papel inclui não só o indivíduo que busca o conhecimento, mas também a instituição que oferece cursos nesta modalidade, conforme Jucá (2006, p. 26):

[...] o conhecimento dos princípios básicos de informática torna-se indispensável a formação da cidadania contemporânea, por isso é necessário que o ensino possa fornecer um conjunto de competências específicas que permitam perceber e interagir com a evolução tecnológica presente no cotidiano.

Dessa forma, embora não seja possível a todos os participantes possuírem um dispositivo tecnológico que os ajudem nesse desenvolvimento prático das habilidades que a tecnologia exige, é importante que se busque conhecimentos que possibilitem uma utilização eficiente dos recursos disponíveis nos cursos EAD.

5) Através de qual(is) dispositivo(s) você acessa o curso?

Gráfico 4 - Dispositivos usados pelos estudantes do Curso Técnico em Administração para acessar o curso



Fonte: Dados levantados pela autora (2016)

Através dessa análise conjuntamente com a análise anterior, é possível perceber que muitos dos dispositivos tecnológicos que os alunos possuem são utilizados no dia-a-dia para acesso ao curso, sendo que o acesso pelo *smartphone* (14%) e *tablet* (8%) tem sido bem relevante, exigindo assim que as plataformas se adequem a esta realidade, criando *designs* mais interativos e estruturas mais leves que possibilitem e facilitem esse tipo de acesso.

De fato, o uso das tecnologias móveis está mais intenso e tem conquistado um espaço importante da EAD, pois “o uso de tecnologias móveis na educação à distância pode privilegiar o uso efetivo do tempo em seus diversos conceitos, permitindo ao aluno organizar-se dentro da sua rotina e nos diferentes espaços físicos nos quais transita” (SABÓIA et al. 2013, p. 08).

Na EAD do IFPI já se tem a possibilidade de acesso à plataforma por meio do *smartphone* e tablete. Contudo, ainda percebe-se uma grande preferência (73%) pelo computador pessoal e o *notebook*.

Também obtivemos, curiosamente, 5% de participantes que dizem não acessar o curso através de nenhum dispositivo, acreditamos que estes participantes não compreenderam a

pergunta, podendo ter inclusive considerado a pergunta apenas para a questão de dispositivos móveis e por isso ter respondido “nenhum”, pois conforme os tutores é inviável algum aluno nunca ter acessado a plataforma, pois muitas das atividades avaliativas e a própria permanência do aluno no curso estão vinculadas a sua participação, que não se dá apenas nos encontros presenciais.

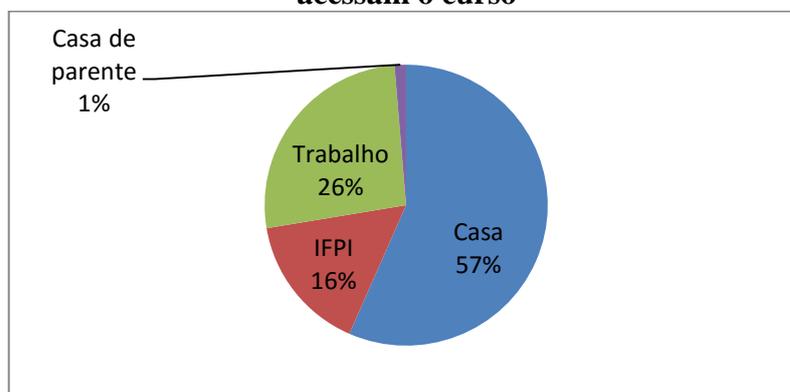
Na próxima pergunta, iremos analisar novamente essa questão e demonstrar que realmente existe a possibilidade dos alunos que responderam dessa forma terem se enganado em suas respostas.

6) De qual local você acessa o curso?

Conforme a pesquisa, 57% dos participantes acessam o curso de sua própria casa, o que nos indica que eles possuem algum tipo de acesso à *internet* na própria casa, o que pode facilitar o acesso aos materiais digitais e à plataforma do curso, bem como flexibilizar os horários de estudo.

Os dados também apontam que alguns não possuem o acesso à internet em casa, ou mesclam esse acesso, utilizando a casa de parentes (1%), o IFPI (16%) e o local de trabalho (26%) como alternativa para aproveitar o tempo disponível para dedicar aos estudos. Nem todos possuem recursos suficientes para possuírem essa tecnologia, pois os custos que envolvem o acesso à internet ainda são elevados (BEZERRA; JÚNIOR, 2009). E ainda possuímos muitas regiões no Brasil, que possuem muita instabilidade e falta de estrutura das redes de internet apresentando problemas como lentidão e dificuldades de acesso ao ambiente, além das limitações de capacidade da banda de internet (SABOIA et al., 2013).

Gráfico 5 - Locais de onde os alunos do Curso Técnico em Administração acessam o curso



Fonte: Dados levantados pela autora (2016)

Um fato chamou a atenção na pesquisa: nos itens “5” e “6” desta análise de perfil, três pessoas responderam que não possuem dispositivos tecnológicos e nem acessam o curso de nenhum dispositivo tecnológico, porém, quanto aos locais de acesso ao curso não foi obtida nenhuma resposta relativa a não ter local para acesso ao curso, e nenhuma resposta indicando que não acessa o curso, levando a possibilidades de que os alunos que responderam dessa forma podem ter se enganado ou não entenderam a alguma destas perguntas.

Para questão de entendimento, consideramos que todos os alunos acessam o curso, pois dificilmente algum aluno, já no último período do curso, não tenha acessado em nenhum momento do curso a plataforma, mesmo que por poucas vezes, ou que não seja através do seu próprio dispositivo tecnológico, pois poderia utilizar o dispositivo de outros locais como o do próprio Instituto, por exemplo.

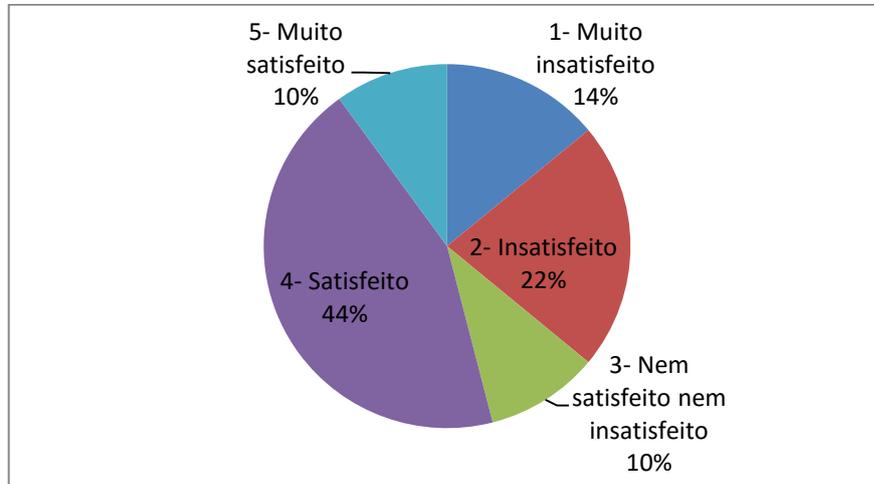
B) Satisfação dos alunos com o uso alguns materiais educacionais digitais utilizados no curso de administração

Antes da aplicação deste questionário completo, realizou-se uma pesquisa simples para identificar, através dos alunos e tutores, quais materiais digitais eram considerados mais significativos para a aprendizagem dos alunos, bem como quais estavam sendo utilizados na plataforma para o desenvolvimento das disciplinas do curso. Com o cruzamento dessas informações, foram selecionados **videoaulas, apresentações em slides e apostilas digitais**, como materiais citados tanto por tutores como por alunos e que estavam disponíveis na plataforma.

Foi realizada, então, uma investigação mais aprofundada, dos materiais digitais selecionados, e antes da aplicação dos questionários foi enfatizado aos participantes que o instrumento de coleta utilizado estaria avaliando a satisfação dos alunos relacionadas ao uso dos materiais citados, e a percepção deles em relação às características, presentes ou não, que indicam qualidade dos materiais digitais analisados, assim este estudo é de grande importante para que haja uma avaliação constante dos recursos utilizados na EAD e posteriormente exista um aperfeiçoamento destes, pois conforme Corrêa (2013), os materiais na EAD são estratégias essenciais para que o aluno possa desenvolver seu aprendizado e construir seu conhecimento.

1) Uso de videoaulas com apresentação do conteúdo pelo professor

Gráfico 6 – Satisfação dos alunos do Curso Técnico em Administração com o uso de Videoaulas



Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Quanto à satisfação com o uso das videoaulas no Curso de Administração, 10% dos alunos afirmaram estar muito satisfeitos e 44% satisfeitos, representando, assim, mais da metade (54%) dos alunos que consideram que satisfaz suas necessidades educativas. Esse dado também pode ser indicativo de que a forma como o recurso está sendo produzido e utilizado no curso está sendo eficiente para estes alunos. No entanto, existe uma parcela de alunos que não está nem satisfeita e nem insatisfeita (10%) e que refletem alunos que possam ser indiferentes quanto aos materiais utilizados.

Um ponto que deve ser observado e apurado é o número considerável de alunos insatisfeitos (22%) e muito insatisfeitos (14%), com este tipo de material digital, totalizando 36% de pessoas que não sentem suas necessidades educacionais atendidas.

Isto reflete uma realidade percebida por alguns alunos, e que deve ser trabalhada de forma efetiva para que resulte em um material que eleve ao máximo a possibilidade de compreensão e aprendizagem do conteúdo pelos alunos, pois, conforme Moran (2002), o vídeo desempenha um papel educacional relevante, pois tem a capacidade de transmitir informações, modelos de comportamento, linguagens coloquiais e multimídia e também privilegia outros valores importantes para o processo de ensino-aprendizagem.

Para compreendermos melhor alguns dos motivos que podem ter levado à satisfação ou insatisfação do material digital, podemos analisar o gráfico que foi gerado a partir da seção C, “1”, do questionário, que analisou a frequência da presença de características importantes para a qualidade dos materiais digitais como: interação, criatividade, diversificação, clareza,

objetividade, acessibilidade (quanto à disponibilidade) e contribuição para a compreensão do conteúdo, características que naturalmente colaboram para um material mais eficiente.

Conforme as visões e experiências de vários autores, características importantes podem proporcionar melhor qualidade e eficiência dos materiais digitais, a utilização de todas elas em um questionário com alunos poderia ficar muito extensa e cansativa, e as respostas poderiam não retratar a realidade. Por isso, escolhemos algumas características mais genéricas que podem ter relações com outras características, além de que as características escolhidas para compor a análise são as que mais são enfatizadas pelos autores estudados, conforme o quadro 1 desta pesquisa. Dessa forma, as características escolhidas englobam aspectos relativos a interatividade, a linguagem, inovação, acessibilidade, contribuição para o aprendizado.

Tabela 2 – Frequência da presença de características importantes para a qualidade dos MED das videoaulas

Característica / Frequência	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre	Total
O recurso é interativo, ou seja, você consegue dialogar/interagir com ele.	24%	24%	24%	12%	16%	100%
A linguagem do recurso consegue ser clara, objetiva e compreensível;	4%	18%	28%	30%	20%	100%
O recurso é criativo e diversificado;	4%	26%	24%	24%	22%	100%
O recurso é acessível, ou seja, pode ser acessado livremente a qualquer hora e lugar;	6%	10%	10%	36%	38%	100%
O recurso ajuda na compreensão do conteúdo abordado.	2%	10%	28%	34%	26%	100%

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

O material é considerado pouco interativo, pois 24% dos alunos consideram que nunca e que quase nunca essa característica está presente; também 24% dizem que apenas às vezes possui interatividade, e apenas 12% e 16%, respectivamente, afirmaram que quase sempre e sempre esta característica está presente no material, deixando de ter um importante indicador de qualidade, pois um bom material didático deve ser capaz de provocar ou garantir a necessária interatividade do processo ensino-aprendizagem, de forma que isto leve à construção do conhecimento (BELISÁRIO, 2003).

Da mesma forma, a clareza e a objetividade da linguagem podem ser aprimoradas, visto que a avaliação já foi bem mais significativa quanto à presença desta característica, 30% e 20% dos alunos afirmam respectivamente que quase sempre e sempre estas características estão

presentes no recurso analisado. Contudo, ainda temos 4% dos alunos que dizem nunca existir esse atributo, 18% responderam quase nunca, 28% que responderam que apenas às vezes observam esta característica. Esse ponto é de extrema importância visto que isso influencia diretamente na compreensão dos conteúdos abordados. Neder (2005, p.10) enfatiza que em EAD o material deve “[...] estar construído numa lógica que garanta o diálogo, a contextualização do conteúdo e do autor; e) assegurar uma estética de linguagem apropriada ao processo de auto estudo”.

Um número significativo (40%) de alunos considera pouco frequente a ajuda do vídeo na compreensão dos conteúdos (2% nunca, 10% quase nunca, 28% às vezes). Este dado é relevante, pois o material é elaborado exatamente para facilitar a compreensão dos conteúdos, e se os estudantes não veem esse recurso como um suporte facilitador, isto pode influenciar diretamente na aprendizagem deles.

A criatividade e a diversificação são outros fatores muito importantes para a dinâmica do curso, atraindo e motivando o aluno a utilizar o material, pois o vídeo “desperta a curiosidade, prende a atenção, parte do concreto, mexe com a mente e o corpo do telespectador, educa mesmo sem fazer tal afirmação, procura inovar, entre outros fatores” (MARCONDES FILHO, 1998, p.106). Nesse quesito, 24% e 22% dos alunos responderam respectivamente quase sempre e sempre esta característica está presente nas videoaulas, porém, esta característica também é pouco ou quase nunca sentida por alguns alunos (4% nunca, 26% quase nunca, 24% às vezes), demonstrando que deve haver um trabalho mais específico a ser despendido no momento do planejamento e produção destes vídeos, ou mesmo na escolha de outros vídeos para utilização nas aulas.

Em uma pesquisa semelhante sobre “estilos de aprendizagem e materiais didáticos digitais nos cursos de licenciatura em matemática a distância”, realizada pelo pesquisador Isaias Pessoa da Silva, é realizada uma conclusão nesse sentido, afirmando que:

[...] fica clara a necessidade de diversificar a produção de materiais didáticos para a modalidade EaD, pois a maioria dos alunos dessa modalidade apresenta características um pouco diferentes das dos alunos da modalidade presencial e precisam de um apoio diferenciado, seja pela própria linguagem utilizada na *web* ou pela dificuldade de otimizar o tempo que irão destinar aos estudos (SILVA, 2015, p. 61).

Demonstrando que não só na EAD do IFPI, mas em várias outras instituições, essa característica da diversificação dos materiais digitais deve ser melhorada, com o objetivo de atender ao aluno que os utilizarão.

Uma característica bem avaliada pelos alunos é a questão do material estar, na maioria das vezes, disponível para acesso, mesmo que muitas vezes para seu uso necessite da *internet*,

isso pode favorecer a aprendizagem dos estudantes, pois quanto mais acesso o aluno tiver à tecnologia do vídeo, aproveitando o material de diferentes modos e lugares, maior será a eficácia didática desse recurso (VICENTINI; DOMINGUES, 2008).

Alguns comentários feitos pelos alunos no questionário, no momento em que foram solicitadas sugestões para melhorar o material em análise, podem também nos aproximar de uma explicação do porquê de algumas respostas negativas, apontando indicadores para aperfeiçoar sua utilização:

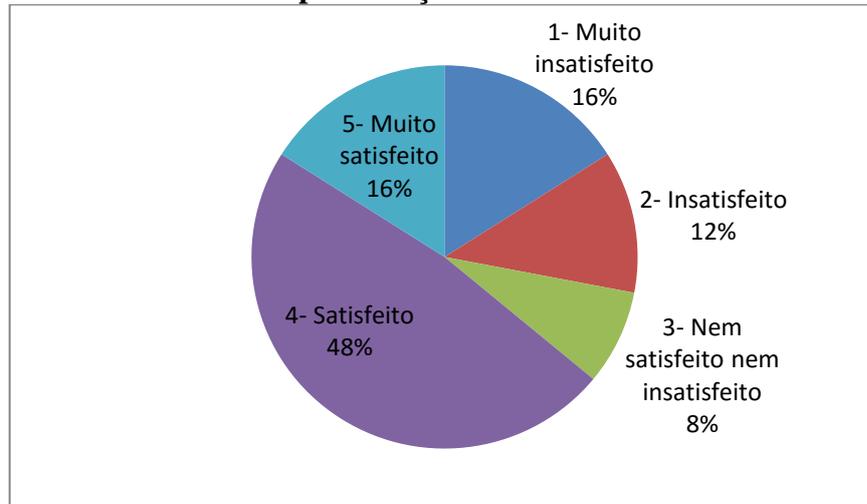
- Aluno 1* Só acho que as videoaulas deveriam ser mais bem explicadas; tem umas que ficam falando só o que está no slide;
- Aluno 2* As videoaulas devem ser melhor explicadas;
- Aluno 3* Os professores só leem os slides;
- Aluno 4* O professor explicar de uma forma mais simples e objetiva;
- Aluno 5* Os vídeos devem ser mais voltados para a prática;
- Aluno 6* Os vídeos devem explicar os conteúdos;
- Aluno 7* Os vídeos deveriam ser bem elaborados e detalhados para melhorar a nossa compreensão;
- Aluno 8* Os vídeos devem explicar o conteúdo, pois os professores só leem os slides e gravam o vídeo.

Estas informações fazem compreender melhor a satisfação ou insatisfação com o uso deste recurso digital, e a carência de algumas características essenciais para um material de qualidade e eficiente.

2) Uso de apresentações de conteúdo em formato de slides (*power point*)

Os slides são materiais que normalmente trazem uma orientação (roteiro, guia de estudo) para o professor no momento da aula presencial, contudo, estes *slides* utilizados na educação à distância, muitas vezes servem de base para o professor no momento da realização da videoaula e é também disponibilizado para o aluno. Este considera esse material um recurso significativo para sua aprendizagem, e se é considerado importante devemos trabalhá-lo para que possa contribuir de fato para aprendizagem.

Gráfico 7 – Satisfação dos alunos do Curso Técnico em Administração com o uso de apresentações em slides



Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Verificamos que mais da metade da turma sente-se satisfeita (48% satisfeita e 16% muito satisfeita) com a utilização deste material. Contudo, temos também uma parcela de alunos que não estão nem satisfeitos nem insatisfeitos (8%), e outra de insatisfeitos (12%) e muito insatisfeitos (16%).

Essa satisfação ou insatisfação pode ser justificada pelos dados que seguem, pois eles demonstram a frequência de características consideradas importantes para a qualidade de um material digital:

Tabela 3 – Frequência da presença de características importantes para a qualidade dos MED nas apresentações em slides

Característica/Frequência	Nunca	Quase Nunca	Às Vezes	Quase Sempre	Sempre	Total
O recurso é interativo, ou seja, você consegue dialogar/interagir com ele.	8%	22%	24%	28%	18%	100%
A linguagem do recurso consegue ser clara, objetiva e compreensível;		14%	30%	26%	30%	100%
O recurso é criativo e diversificado;	2%	14%	24%	40%	20%	100%
O recurso é acessível, ou seja, pode ser acessado livremente a qualquer hora e lugar;	2%	14%	8%	32%	44%	100%
O recurso ajuda na compreensão do conteúdo abordado.		10%	16%	42%	32%	100%

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

A interação neste material é uma característica quase sempre (28%) e sempre (18%) presente nos slides disponibilizados nas disciplinas, representando um número significativo de

alunos que percebem esse indicador no recurso analisado. Contudo, 8%, 22% e 24% de alunos responderam respectivamente que nunca, quase nunca e apenas às vezes esta característica está presente neste material, apesar de o slide ser um material mais restrito, pois traz muitas informações de forma resumida e em tópicos, a interatividade pode e deve estar presente pois “o aluno pode interagir com o material de muitas formas: navegando e explorando, selecionando, controlando, construindo, respondendo, e pode inclusive, personalizar o conteúdo e contribuir para o aperfeiçoamento do material utilizado em um curso” (PASSOS, 2011, p. 24).

Com isso, podemos inferir que a interação em qualquer material, principalmente na EAD é extremamente importante, pois muitas vezes o aluno está estudando sozinho e necessita de um material que o oriente de forma dialógica, para que a presença física do professor/tutor seja minimamente sentida (ALBUQUERQUE; SILVA, 2012). Dessa forma, é necessário que na produção destes materiais exista um planejamento e a sustentação de estratégias que possibilitem esta interatividade.

A linguagem utilizada nas apresentações em slides, assim como em todos os recursos, também é muito importante, e deve estar adequada ao contexto e à realidade dos alunos, visto que a maioria (58%) possui apenas o ensino médio completo, e necessita de maior apoio para o enriquecimento do seu vocabulário e dos termos técnicos normalmente utilizados em cada curso. Nessa pergunta, 26% e 30% dos alunos, responderam, respectivamente, que quase sempre e sempre a linguagem utilizada é clara e objetiva neste material; 30% afirmam que às vezes, e 14% disseram que quase nunca esta característica está presente.

Como já comentado anteriormente, os slides normalmente funcionam como norteadores no estudo dos conteúdos, guias de estudos, muitas vezes contendo apenas tópicos referentes ao assunto, pois estes funcionam como uma orientação aos professores no desenvolvimento de suas aulas e, no caso deste curso, o professor o utiliza para a produção da videoaula. Assim, é importante enfatizar ao aluno que este material deve ser mesclado com outros materiais (vídeos, apostilas, textos complementares, etc.) para que de fato seja um recurso facilitador da aprendizagem.

A criatividade e a diversificação do material foram características bem avaliadas, pois 60% dos alunos afirmam que quase sempre (40%) ou sempre (20%) está presente no material. Este é um ponto de extrema importância, e provavelmente reflete o fato de normalmente termos professores diferentes para cada disciplina, possuindo diferentes modelos e formas de produzir seu material. Por isso, acabam contribuindo para a que a percepção do aluno frente a esta característica seja satisfatória, e, por isso, torna-se necessário que o educador sempre busque

essa diversificação de seus materiais, pois isso também é um fator incentivado nos Referenciais para Elaboração de Material Didático para EAD no Ensino Profissional e Tecnológico (BRASIL, 2007).

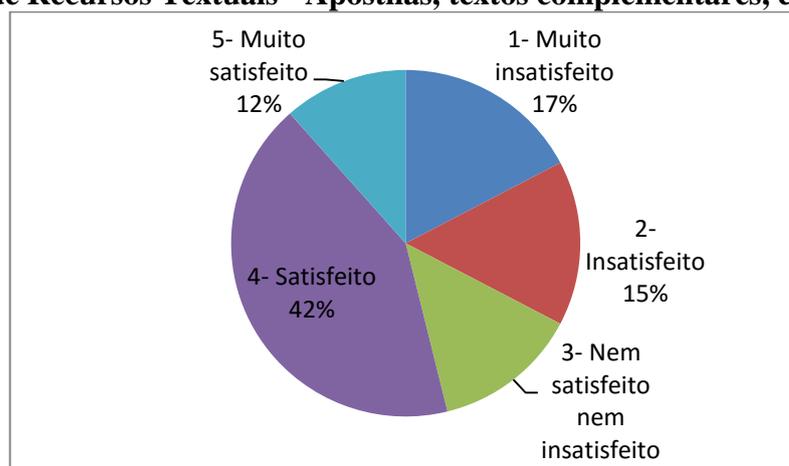
O fato de ser acessível é outro ponto que está muito presente (32% quase sempre e 44% sempre) neste tipo de material, sendo que estes alunos consideram que esse material é facilmente disponibilizado para eles, no momento que ele necessita, através da plataforma, do *download* do material, ou mesmo com outros recursos, como o *whatsapp*, *email*, possibilitando uma facilidade na disposição desse material para os alunos.

Os alunos consideram que este recurso ajuda muito na compreensão do conteúdo, tendo uma frequência significativa desta característica 74% (42% quase sempre e 32% sempre). Entendemos que apesar de ser um recurso limitado, em termos de informações, os alunos os utilizam com frequência e, possivelmente, podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem.

Nesta questão, os alunos, mesmos os insatisfeitos, optaram por não apresentar nenhuma crítica ao recurso, e também não opinaram sobre como estes guias de estudos, apresentados em slides, poderiam ser melhoradas.

3) Uso de textos para a representação de conteúdos e de atividades (por exemplo: apostilas digitais, textos complementares, etc.)

Gráfico 8 – Satisfação dos estudantes do curso técnico em administração com o uso de Recursos Textuais - Apostilas, textos complementares, etc.



Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Através dos dados coletados, pudemos analisar que apesar de mais da metade (54%) dos alunos estarem satisfeitos (42% satisfeitos e 12% muito satisfeitos) com o uso do material, existe uma considerável parte (32%) dos alunos que não está satisfeita (15% insatisfeitos e 17%

muito insatisfeitos), podendo levar a uma redução do aproveitamento pedagógico deste suporte, visto que representa um material muito utilizado no curso para a transmissão dos conteúdos e que normalmente norteia os alunos nas discussões de fórum e nas respostas às atividades.

Para avaliar de forma mais específica esses textos, foi escolhido o texto-livro, chamado de apostilas digitais pela comunidade do curso de administração, para serem analisadas, uma vez que estão presentes em todas as disciplinas do curso, e muitas vezes, são os únicos recursos textuais estruturados de forma completa para desenvolvimento de toda a disciplina, pois, muitas vezes, os alunos não chegam a receber o texto-livro impresso, incorporando um importante papel para a construção dos conhecimentos dos estudantes.

As apostilas digitais são ferramentas fundamentais para o desenvolvimento dos alunos durante a disciplina, pois contém todos os conteúdos que serão trabalhados pelos professores e tutores no decorrer de uma disciplina do curso. Assim, é importante que exista uma relação de afinidade dos alunos com este material, e que este consiga suprir a necessidade dos alunos quanto à estrutura, linguagem e compreensão, pois são de extrema importância para a construção do conhecimento dos alunos (CORRÊA, 2013).

Portanto, segue uma análise, da visão do aluno sobre a presença de algumas características essenciais para a qualidade do material digital:

Tabela 4 – Frequência da presença de características importantes para a qualidade dos MED nas apostilas digitais

Característica/Frequência	Nunca	Quase Nunca	Às Vezes	Quase Sempre	Sempre	Total
O recurso é interativo, ou seja, você consegue dialogar/interagir com ele.	12%	22%	26%	26%	14%	100%
A linguagem do recurso consegue ser clara, objetiva e compreensível;		18%	36%	22%	24%	100%
O recurso é criativo e diversificado;	2%	16%	26%	28%	28%	100%
O recurso é acessível, ou seja, pode ser acessado livremente a qualquer hora e lugar;		14%	14%	38%	34%	100%
O recurso ajuda na compreensão do conteúdo abordado.		14%	24%	30%	32%	100%

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Nesta análise, foi possível identificar as características que são mais e menos predominantes no desenvolvimento das apostilas digitais das disciplinas do Curso Técnico em Administração.

Observou-se que os alunos consideraram o material pouco interativo, pois 12% dos alunos responderam nunca existir interação neste material, 22% disseram que quase nunca, e

26% responderam que às vezes possui interatividade, somando um total de 60% de estudantes que não conseguem identificar com facilidade esta característica.

Esses dados nos fazem refletir sobre a importância de se trabalhar a interatividade nos materiais, visando melhorá-lo, uma vez que os estudos acontecem na sua maior parte à distância e, por isso, precisam ter uma estratégia dialógica e próxima dos alunos, de forma a colaborar para a compreensão e aprendizado dos conteúdos tratados nestes materiais (ALBUQUERQUE; SILVA, 2012).

A linguagem clara e objetiva são características que merecem atenção, pois mais da metade dos alunos responderam que quase nunca (18%) e às vezes (36%) estão presentes nas apostilas digitais.

Considerando a necessidade de uso desse material para o desenvolvimento dos alunos, é de extrema importância que isso seja revisado, procurando manter sua adequação ao contexto e realidade dos alunos, pois conforme Zanetti (2015, p. 97):

a linguagem utilizada nos materiais, quando bem empregada, esta pode facilitar o entendimento do conteúdo e proporcionar uma leitura mais prazerosa. É recomendável adotar uma linguagem coloquial, clara e objetiva, evitando o uso de gírias e o excesso de informalidade.

Em contrapartida, esse material foi bem avaliado quanto ao fato de ser criativo e diversificado, acessível e colaborar para a compreensão dos conteúdos podendo isso justificar a satisfação (54%), analisada na seção anterior com esse tipo de material.

Alguns alunos deram sugestões para a melhoria das apostilas, o que pode refletir, em parte, a insatisfação com esse material:

- Aluno 1 As apostilas tinha que ser elaboradas de acordo com os exercícios;*
- Aluno 2 Seria mais viável se o conteúdo das apostilas fosse o mesmo trabalhado nas atividades;*
- Aluno 3 Além das apostilas digitais deveriam ser entregues também;*
- Aluno 4 A apostila tinha que ser mais atrativa;*
- Aluno 5 A apostila deveria seguir o mesmo plano de ensino dos vídeos e slides;*
- Aluno 6 A linguagem deveria ser mais clara.*

Esses comentários demonstram boa parte do motivo da insatisfação, levando-nos a perceber que algumas apostilas digitais fogem do conteúdo transmitido durante o curso e que estas não servem de base para a realização das atividades solicitadas, além de serem pouco atrativas e serem a única forma de livro disponibilizado aos estudantes.

É importante que o material seja construído englobando as diversas singularidades da EAD. Conforme Belisário (2003), o material na EAD deve ter potencialidade própria, adequando-se ao contexto inserido, e buscando uma diferenciação dos textos tradicionais dos

livros didáticos utilizados na modalidade presencial, pois a modalidade exige essas peculiaridades para que o material torne-se uma estratégia eficiente para o ensino aprendizagem.

C) Você acha importante a utilização de materiais educacionais digitais no seu curso?

Esta pergunta obteve 100% das respostas positivas, demonstrando que os alunos compreendem a importância dos materiais digitais para o desenvolvimento das disciplinas do seu curso e que eles funcionam como recursos essenciais para a efetivação do processo de ensino-aprendizagem.

Conforme afirmam Vidal e Mercado (2014), os materiais digitais são extremamente importantes para o contexto educacional, porém, devem atender às necessidades e à realidade dos alunos, estar adequado quanto à forma e o conteúdo, e ser uma estratégia de motivação e interação que satisfaça os alunos naquilo que estão fazendo, pois assim os resultados serão mais positivos para todos os participantes e para a própria instituição.

D) Você gostaria que outros materiais educacionais digitais, além dos que são utilizados atualmente, fossem introduzidos no desenvolvimento do seu curso?

Conforme análise dos dados obtidos nesta pergunta, podemos fazer uma relação com a satisfação e insatisfação dos alunos com alguns materiais digitais citados anteriormente, e assim, concluir que os 54% dos alunos que não gostariam que fossem introduzidos outros materiais educacionais digitais no curso podem ser uma parcela dos que se sentem satisfeitos e muito satisfeitos com alguns materiais digitais.

Já os 46% de alunos que gostariam que fossem introduzidos outros materiais digitais no curso, podem ser parte dos que se sentem insatisfeitos ou muito insatisfeitos com alguns materiais e, por isso, sentem necessidade da inclusão de novos materiais. No entanto, essa interpretação não é genérica e, dependendo da visão de cada aluno acerca de inovações, eles preferam ou não a inclusão de novos materiais com os quais ainda não estão familiarizados, ou que não conhecem.

Uma observação feita no polo de apoio presencial, durante a aplicação dos questionários, e que pode estar relacionada com o fato de alguns alunos preferirem a não inclusão de outros materiais digitais pode ser pela péssima estrutura de internet presente nestas cidades analisadas, pois conforme tutores e alunos, a internet das regiões pesquisadas possui

baixa qualidade, dificultando algumas vezes o acesso aos materiais lançados na plataforma, e efetivação das comunicações, prejudicando o processo de ensino-aprendizagem.

Como sugestões de outros materiais que poderiam ser utilizados nos cursos, os alunos citam os jogos, *sites* especializados com informações mais elaboradas, arquivos de áudios, materiais complementares, materiais de informática, filmes, referências de textos para complementar o assunto, e simulações. Estas sugestões podem ajudar os educadores a perceberem as necessidades de seus alunos e analisar a viabilidade de inclusão e uso destes materiais na EAD do IFPI.

4.2 Análise dos questionários dos professores

Os professores da EAD do IFPI são chamados de professores pesquisadores. São responsáveis pelo desenvolvimento de uma ou mais disciplinas, produzindo ou indicando materiais digitais e impressos a serem utilizados durante o curso, disponibilizando *links*, textos, apostilas, vídeos, *slides* e outros, conforme a necessidade, para que, posteriormente, sejam disponibilizados na plataforma AVA *Moodle*.

A análise dos questionários dos professores buscou investigar fatores importantes para o uso e desenvolvimento dos materiais digitais como: perfil dos professores, formação, análise da importância e dificuldades em utilizar materiais digitais, materiais utilizados e não utilizados, e sugestões de como melhorar esta ferramenta na EAD do IFPI. Para isso, conseguimos que 7 (sete) dos 14 (quatorze) professores que haviam preparados disciplinas no curso de administração, até o momento da aplicação do instrumento, respondessem ao questionário produzido no *Google forms*, e disponibilizado para eles através de *link* enviado por email. Partiremos a seguir para a análise dos dados coletados:

A) Perfil dos Participantes

1- Qual a sua idade?

Entre os professores que responderam ao questionário podemos identificar uma faixa etária que está entre 34 a 39 anos, o que pode representar que os profissionais possuem uma maior experiência profissional, visto que existe uma grande possibilidade destes professores já estarem em atuação há algum tempo, terem formações básicas e complementares e um relevante grau de amadurecimento pessoal e profissional.

1- Qual o seu sexo?

Nesse questionamento percebemos que a maioria (04 professores) é do sexo feminino. Os profissionais do sexo masculino são representado por 3 professores o que também nos

mostra um número representativo, apontando certo equilíbrio entre homens e mulheres em atuação profissional.

2- Qual a sua formação?

Alguns professores ao responderem esta pergunta, que era aberta, responderam só o nível de formação que possuem, não informando a área de formação, portanto conseguimos identificar as seguintes formações, conforme as respostas dos professores:

Quadro 6 - Formação acadêmica dos professores do Curso Técnico em Administração

Formação acadêmica	Quantidade de professores
Bacharelado em Administração	03
Bacharelado em Administração, com Mestrado na área.	01
Bacharelado em Administração e Direito	01
Bacharelado em Administração e Direito, Especialista e Mestre em Gestão Ambiental, e Doutor na área de Logística.	01
Licenciatura em Matemática	01

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Apesar de nem todos os professores terem colocado sua área de formação, observa-se que temos professores bem qualificados e alguns deles com mais de uma graduação, bem como mestres e doutores entre os respondentes.

Contudo, a maioria dos professores possui formação em nível de bacharelado, que não proporcionam as disciplinas pedagógicas essenciais para o desenvolvimento da docência, e muito menos conhecimentos específicos para atuação em EAD. Dessa forma, devemos compreender que essas instruções devem ser proporcionadas aos profissionais da EAD, pois deve contemplar além das bases teóricas e práticas da disciplina, o conhecimento das ferramentas tecnológicas que irá utilizar no decorrer de sua atuação. Conforme Minatti e Tomé (2012), na formação do professor devem estar contemplados assuntos que tratem do cotidiano da educação à distância, como o domínio das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) para potencializar a interação dessas tecnologias no campo educacional.

3- Quanto tempo você atuou ou ainda atua na EAD do IFPI?

Neste quesito podemos identificar pessoas que já atuam há bastante tempo na EAD do IFPI: 4 professores atuam ou atuaram de 4 (quatro) a 7 (sete) anos, o que indica que existem

professores na instituição bem experientes nesta modalidade e com o processo de ensino do IFPI. Porém, também temos 1 que possui 1 ano de atuação, e 2 professores que possuem apenas 6 meses. Esses dados demonstram que estas pessoas estão começando agora na EAD do IFPI, e no caso dos professores que atuam há apenas 6 meses, e conforme a resposta deles a questão 6, estes não possuem experiência, com a EAD em outras instituições.

4- Quais disciplinas você preparou/ministrou na EAD do IFPI?

Quadro 7 - Disciplinas ministradas ou preparadas pelos professores do curso técnico em administração

Disciplinas ministradas/preparadas
Gestão Financeira
Matemática Financeira
Organização, Sistemas e Métodos; Sistema de Informação Gerencial.
Administração Geral
Metodologia em EAD
Administração de Vendas; Gestão de Pessoas; Ética e Cidadania; e Gestão da Produção.
Administração Geral, Planejamento Estratégico, Organização, Sistema e Métodos; Gestão de Pessoas; Gestão da Produção; e Gestão da Qualidade.

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

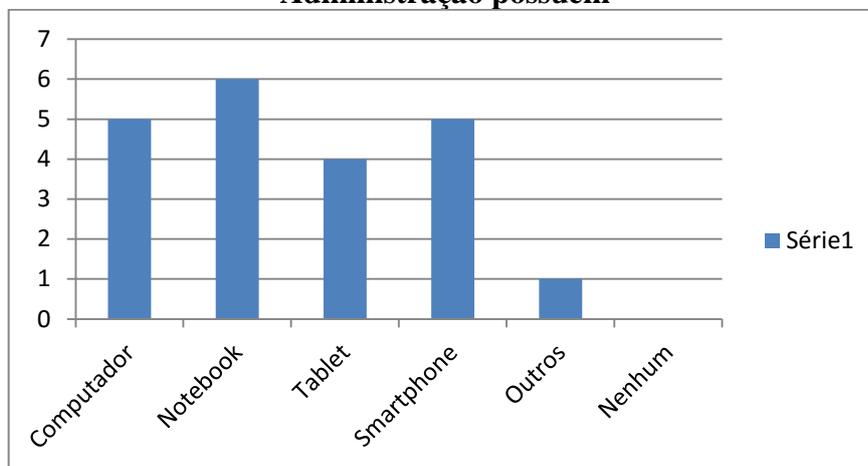
Os dados apontam que alguns professores já prepararam várias disciplinas, o que confirma o tempo de atuação citado na questão anterior e a habilidade do professor em conseguir ministrar/preparar várias disciplinas.

5- Você já atuou na EAD de outras instituições? Em caso positivo, quais?

Em relação à atuação em outras instituições, 3 dos professores atuaram apenas na EAD do IFPI, enquanto 4 participantes já atuaram em outras instituições, como: SENAC-PI, UFPI, ENAP, ISEPRO, AESPI, SEBRAE-PI, EAD do exército. Esta experiência de outras instituições pode trazer muitas contribuições positivas para o IFPI, pois alguns processos e atividades já realizadas nas instituições trabalhadas podem estar mais avançados, ou serem similares e, assim, gerar bons exemplos ao serem praticados na EAD do IFPI.

6- Quais os dispositivos tecnológicos você possui?

Gráfico 9 – Dispositivos tecnológicos que os professores do Curso Técnico em Administração possuem



Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Essas informações demonstram que todos os professores possuem algum tipo de dispositivo tecnológico, e alguns, mais de um tipo. Isso reflete a era digital que vivemos. Podemos inferir que a maioria pode estar familiarizada com as tecnologias utilizadas atualmente, e por isso podem contribuir positivamente no caso de uma preparação ou formação que possa ser oferecida pela instituição para o desenvolvimento de habilidades para inclusão destas ferramentas no processo educativo, pois os participantes poderão contribuir com suas experiências, na busca de uma aplicação para a EAD.

A partir desta relação dos professores com as tecnologias utilizadas atualmente, é importante que o professor comece a pensar novas maneiras e estratégias para utilizar essas ferramentas a favor do processo educativo e, assim, “esse novo desafio implica em ampliar a capacidade de propor novas atividades de aprendizagem utilizando-se das modernas tecnologias, de forma a propor aos alunos novos desafios, de reconstrução de conhecimentos já existentes e incentivos para construção de novos” (CANTINI, et al., 2006, p. 880).

7- Você possui acesso facilitado à internet?

Esse é um ponto muito importante para nossa discussão, pois muito dos recursos necessários para se trabalhar com os materiais digitais necessitam de acesso à *internet*. Constatamos que todos os professores possuem acesso à internet facilitado, o que pode contribuir para um melhor acesso a diversos recursos que podem ser incorporados na EAD.

B) Uso dos Materiais Digitais

1- Quais materiais digitais você utiliza no desenvolvimento das disciplinas que prepara/ministra?

Podemos perceber uma relativa diversificação dos materiais digitais utilizados por esses professores no desenvolvimento das disciplinas, porém, os mais citados refletem os MED tradicionais já utilizados na EAD: apostilas, vídeos, *Power point* (slides) e *e-books*. Foi possível identificar uma parcela pequena de professores que dizem fazer o uso de materiais diferentes dos tradicionais e bem interessantes como: áudios, aplicativos, mapas mentais, guias de estudos (*prezi e keynote*).

Essa gama de materiais pode ser muito interessante para a diversificação e criatividade no desenvolvimento das disciplinas, pois, além de conseguir atrair os alunos, possibilita diferentes tipos de materiais, proporcionando ao aluno uma escolha que mais se adeque a sua estratégia de estudo, atendendo assim a vários gostos e demandas.

Conforme Côrrea (2013), a diversificação das mídias educacionais utilizadas na EAD é de fundamental importância e ainda tem um aspecto facilitador da aprendizagem, pois atualmente, “os materiais didáticos na EAD podem ser disponibilizados de diversas formas e formatos, de acordo com os recursos disponíveis, a necessidade dos conteúdos e os objetivos de aprendizagem que se espera alcançar” (CÔRREA, 2013, p. 133).

2- Você considera importante a utilização de materiais digitais? Justifique sua resposta

As respostas foram unânimes quanto ao sim, que é importante a utilização de materiais digitais, e alguns deles justificaram suas respostas:

- | | |
|--------------------|---|
| <i>Professor 1</i> | <i>Os materiais digitais são facilmente enviados, podem ser acessados de qualquer lugar e hora, além disso, conservamos o meio ambiente, pois, conservamos papel.</i> |
| <i>Professor 2</i> | <i>Sim, auxiliam na aprendizagem.</i> |
| <i>Professor 3</i> | <i>Sim, não dá pra trabalhar na EAD sem a tecnologia, seria a inversão do objetivo.</i> |
| <i>Professor 4</i> | <i>Sim, para que o aluno aumente sua mobilidade e facilite sua compreensão já que terá mais autonomia.</i> |
| <i>Professor 5</i> | <i>Sim, pois facilitam o processo de transmissão do conhecimento.</i> |

Essas respostas confirmam a importância desta pesquisa e de se discutir a temática dos materiais digitais dentro da EAD, pois conforme o BRASIL (2016), os recursos multimídia são importantes no dia-a-dia da sala de aula, tornando o processo de ensino aprendizagem um

processo mais harmonioso e adequado à realidade dos alunos desta nova sociedade da informação.

3- Para você, existe alguma dificuldade ou desafio no desenvolvimento de materiais digitais? Quais?

Com a análise desta pergunta, podemos identificar que 4 professores afirmam não terem dificuldades no desenvolvimento de materiais digitais. Isso pode refletir a qualificação que esses professores possuem, e suas experiências já adquiridas durante seu tempo de atuação na EAD do IFPI e de outras instituições. Este fato é muito importante e traz grandes vantagens para o ensino, visto que com professores mais preparados e que usam as tecnologias de forma estratégica em suas metodologias, podem ter uma atuação mais eficiente (KENSKI, 2003).

Existe, porém, 3 professores entre os participantes que dizem terem alguma dificuldade ou encarar como desafio o desenvolvimento de materiais digitais, entre estes que responderam 1 deles possui apenas 6 meses de atuação na EAD, e os outros dois possuem 7 anos de atuação na EAD do IFPI, demonstrando que apesar do tempo de experiência nem sempre significa que o profissional esteja preparado para os desafios que surgem na sua área de atuação. Alguns professores que afirmaram ter dificuldades com o desenvolvimento dos materiais digitais apontaram alguns motivos para a sua resposta:

Professor 1: Sim, falta de incentivo e cursos de capacitação.

Professor 2: Sim, por conta da qualidade dos materiais.

Embora as afirmações não estejam bem claras, percebe-se que os professores sentem falta de orientações/instrução para o desenvolvimento dos materiais digitais, refletindo um fator que pode e deve ser melhorado pela instituição, com o intuito de não afetar negativamente o processo de ensino aprendizagem, e para que, dessa maneira, possam desenvolver estratégias eficientes que elevem os benefícios para todos que participem da EAD do IFPI.

Estes comentários também mostram que alguns quesitos essenciais para a qualidade de materiais podem ser deficientes, já que realmente foram identificados pontos negativos quanto a esse critério nos questionários aplicados com os alunos, assim também deve haver uma preocupação e um aperfeiçoamento constante da qualidade do material.

4- Você cria os materiais que utiliza no curso? Em caso negativo, onde você encontra?

Nesta pergunta tivemos um número bem significativo de professores (05 professores) que afirmaram criar seus próprios materiais digitais para serem usados em suas disciplinas, ou

que pelo menos cria parte deles, complementando o que precisam através de outras fontes da internet, e com o material que o próprio IFPI disponibiliza. Este fato é muito importante, pois os Materiais digitais proporcionam muitas possibilidades de inovação e diversificação, pois conforme Notare (2012, p. 242), a produção de MEDs pode agregar diferentes recursos além de textos, como vídeos, som, animações, entre outros. A utilização de diferentes meios permite o atendimento aos diferentes estilos de aprendizagem dos alunos.

No caso da EAD do IFPI, é solicitado ao professor que ele produza uma apostila da disciplina (quando essa não existe), as videoaulas, e as atividades do fórum, porém ele terá liberdade para acrescentar outros materiais que julgue necessário, como textos complementares, vídeos, imagens, simulações, aplicativos, *e-book*, dentre outros. Este fato é muito importante, pois, percebe-se a existência de professores que vão além do que é solicitado, demonstrando uma dinamicidade, e não se acomodando com a situação encontrada, buscando modificá-la através dos seus conhecimentos e criatividade.

Ainda nessa questão, temos 2 (dois) professores que disseram não criar seus próprios materiais digitais, possivelmente porque não possuem conhecimentos ou técnicas para o manuseio das tecnologias. Os professores afirmam encontrar os materiais que precisam em outras apostilas e artigos disponibilizados na internet, e pelo material disponibilizado pelo próprio IFPI. Contudo, o fato de a instituição solicitar ao professor no mínimo a organização e gravação das videoaulas, já configura a participação na criação de algum tipo de material digital, pois no caso da videoaula, o professor autor da disciplina é quem ministra a aula. Concluímos que, de certa forma, todos os professores participam da criação de algum tipo de material digital, talvez este conceito de material digital não seja bem compreendido entre alguns professores.

5- Você conhece algum repositório? Em caso positivo, cite algum

Para esta pergunta, tivemos 1 (um) professor que não respondeu a esse questionamento, talvez por desconhecer o termo “repositórios” ou mesmo podem ter se esquecido de responder ou não querer responder.

Também tivemos 5 professores que responderam conhecer algum tipo de repositório de materiais digitais, inclusive alguns professores citaram alguns repositórios como: Site de universidades, revistas científicas, UNIP, FSA, Lume, UFMG, do MEC, da UFSC, e o *Prezi*. Isso pode demonstrar que os professores conhecem importantes estratégias que podem auxiliá-los na produção de suas disciplinas. Conforme discutido no referencial teórico desta pesquisa, os repositórios são ferramentas que servem de auxílio para educadores e alunos, no sentido de

fornecer subsídios para resolução de problemas, compreensão de conteúdos, mudanças e inclusões de recursos metodológicas, contribuindo de forma significativa para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Contudo, ainda existe 1 (um) professor que não conhece nenhum repositório de materiais, ou que pode até conhecer, mas não identifica pelo nome “repositórios”. Fica demonstrado que são necessárias maiores informações e que estas venham a contribuir para melhorar o conhecimento dos professores, pois através destas ferramentas o professor terá mais um auxílio a ser incorporado em suas metodologias didáticas.

6- Existem outros materiais digitais que você conhece, mas não utiliza e que gostaria de utilizar em suas disciplinas? Quais?

Com esta análise podemos identificar que 4 professores não conhecem outros materiais digitais e nem gostariam de acrescentar outros tipos de materiais em suas disciplinas, no entanto, 2 professores afirmaram conhecer outros materiais e que gostariam que fossem utilizados outros tipos de materiais em suas disciplinas, como jogos, vídeos e aplicativos, porém, explicam que o uso de alguns materiais digitais depende muito da disponibilidade e velocidade da internet nos polos para a utilização; houve também um professor que não respondeu a essa questão.

Realmente, a internet é um fator essencial para a utilização de alguns recursos tecnológicos e isso pode comprometer a qualidade, a diversificação e a própria criatividade dos professores em desenvolver materiais que necessitam de grande estrutura e que para a realidade de alguns alunos ficariam inviáveis.

Porém, é sempre necessário que seja proporcionada atualização ou capacitação profissional que aborde temas atuais e que mostre novas possibilidades de uso e desenvolvimento de estratégias que promovam o desenvolvimento do ensino.

7- Você utiliza apenas a plataforma *moodle* para disponibilizar os materiais digitais, ou utiliza outras ferramentas para viabilizar o acesso aos materiais digitais? Quais?

Para este questionamento, 04 (quatro) professores afirmaram usar apenas a plataforma *moodle* para disponibilização dos materiais digitais, enquanto 3 (três) professores afirmaram usar outros meios, como o *e-mail* e alguns sites que possibilitam a guarda e compartilhamento de materiais. Entre estes, 1 (um) professor deixou bem claro que só utiliza outros meios quando

não é possível utilizar a plataforma. Com isso, podemos inferir que é cada vez mais necessário facilitar o acesso aos materiais, visto que a disponibilização de materiais em ambientes da internet, que pode ser na plataforma ou em diversos outros locais da rede de internet, possibilita uma abertura às ligações com outras informações que possam complementar o assunto, e proporcionar acesso livre em qualquer hora e lugar, atualizações mais rápidas, espaços ilimitados e baixo custo para armazenamento (PASSOS; BEHAR, 2011).

C) Formação em EAD e em materiais digitais

1- Antes de atuar na EAD do IFPI você teve alguma formação para atuar na EAD? Em caso positivo, descreva que tipo de formação foi realizado

Com essa análise, identificamos que 3 professores não tinham nenhum tipo de formação específica para atuação na EAD, e dentre estes 2 professores atuam há apenas 6 meses na EAD, requerendo assim uma maior atenção por parte da Instituição, pois sabemos que os processos e metodologias utilizados na EAD são bem diferentes. Também houve 4 professores que afirmam que já tinham formação, de variados tipos: formação de tutores, capacitação em designer instrucional, formação em EAD na Fundação Trompowsky ligada à diretoria de ensino do exército.

A formação e a preparação do professor são necessárias para que estes possam exercer suas atividades com mais eficiência e aproveitamento, e o interesse destes profissionais é de extrema importância, pois “o professor que deseja melhorar suas competências profissionais e metodologias de ensino, além da própria reflexão e atualização sobre o conteúdo da matéria ensinada, precisa estar em estado permanente de aprendizagem” (KENSKI, 2003, p. 88). Portanto, o conhecimento e experiências adquiridas por esses profissionais são muito importantes para o processo de ensino-aprendizagem, porém, na falta destas é importante que a instituição assuma seu papel e procure qualificar seus profissionais.

2- Antes de atuar na EAD do IFPI, você teve alguma formação sobre materiais digitais? Em caso positivo, de que tipo foi a formação?

Em relação aos materiais digitais, tivemos 04 (quatro) professores que não tiveram nenhum tipo de formação, e 3 (três) que tiveram algum tipo de formação como: capacitação em designer instrucional, capacitação sobre utilização da plataforma *moodle*, suas ferramentas,

preparação de materiais didáticos para EAD e montagem de turmas para EAD. Essa informação reafirma a necessidade de preparação inicial e continuada dos profissionais que atuam na EAD.

Conforme Silva (2015) não basta só aperfeiçoamento dos materiais digitais, esse processo deve ser realizado conjuntamente com a formação dos profissionais que irão fazer parte do melhoramento para que assim os resultados sejam mais efetivos, e isso “implica diretamente melhorias significativas na educação de maneira geral, porque melhora a qualidade do “ensinar” e do “aprender”, no contexto da sala de aula, seja presencial ou virtual” (SILVA, 2015, p. 62).

3- O IFPI proporciona/proporcionou alguma instrução quanto ao uso dos materiais educacionais digitais? Com qual frequência? E como foi a orientação (curso, oficina, etc.)?

As respostas a essa pergunta ficaram um pouco incoerentes, pois alguns professores (42,8%) foram bem enfáticos em dizer que não houve nenhuma formação, e outros 57,1% responderam que já tiveram formação específica desse tema, mas quando foram explicar o tipo de formação, citaram formações que já aconteceram há bastante tempo e que não estavam totalmente em consonância com a temática dos materiais digitais, como perguntado, por exemplo:

- Professor 1: Sim, através de uma reunião realizada com a coordenação do curso antes do início da disciplina (em 2014)*
- Professor 2: Sim, em um curso em fortaleza em 2009*
- Professor 3: Sim, quanto ao uso de quadro digital do equipamento multimídia*
- Professor 4: Enquanto coordenador do curso técnico em administração na ETAPI / IFPI (2010 - 2013), buscamos oferecer alguns cursos e oficinas para formação de novos profissionais, antes da atuação dos mesmos em suas respectivas funções (após os processos seletivos).*

Esse fator pode demonstrar uma necessidade da instituição em investir em capacitações para seus professores, visto que conforme a resposta para as perguntas anteriores, eles consideram importante a temática dos materiais digitais e alguns deles sentem dificuldades no desenvolvimento destes materiais. Com isso, torna-se essencial que haja uma maior qualificação para atuação na educação a distância, inclusive com ênfase em temas específicos como este que estamos tratando.

4- Você acha importante introduzir a temática dos materiais digitais na formação dos professores que irão atuar na EAD? Justifique sua resposta.

De forma unânime, todos os professores responderam que é importante que se introduza a discussão dos materiais digitais na sua formação, pois conforme eles:

- Professor 1:* Muitos professores ainda são adeptos do papel e da formação presencial.
- Professor 2:* É importante uma formação voltada especificamente para EAD.
- Professor 3:* Sim. É preciso entender como utilizá-los da melhor forma.
- Professor 4:* Sim. Pois além de orientar melhor, padroniza os materiais desenvolvidos, de acordo com a necessidade.
- Professor 5:* Sim, muitos não tem conhecimentos prévios.
- Professor 6:* Sim, pois alguns profissionais não possuem conhecimento aprofundado dos temas, supondo que trabalha da mesma forma que na modalidade presencial.
- Professor 7:* Sim, pois facilita o manuseio destes materiais.

Dessa forma, podemos compreender que os próprios professores reconhecem a existência de dificuldades relativas ao uso e desenvolvimento dos materiais digitais, e isso pode ser melhorado através de capacitações voltadas para a introdução de temas específicos, os quais venham a contribuir para o processo de ensino aprendizagem na EAD, pois, conforme os próprios professores, é diferente do ensino presencial.

5- Para você quais seriam as melhores formas de introduzir a discussão e a prática dos recursos educacionais digitais na formação dos professores da EAD do IFPI?

Nesta pergunta, os professores poderiam dar várias respostas, inclusive havia um campo aberto, para que sugerissem outras formas além das propostas. Podemos concluir que na visão dos professores seria mais viável uma capacitação através de um curso à distância, 5 professores afirmaram isso. No Brasil, com o desenvolvimento da EAD, cada vez mais ela se apresenta como uma estratégia eficaz para a diminuição dos problemas de acesso à educação, inclusive atendendo às demandas de capacitação de professores, pois apresenta uma possibilidade de desenvolvimento de cursos de formação de professores, de forma inicial ou continuada, em momentos posteriores a sua formação acadêmica (ALONSO, 2005).

Outra parcela de professores (04 professores) citou um curso presencial, 04 (quatro) professores também acreditam no potencial de um manual de orientações sobre o tema a ser tratado. E 03 (três) professores afirmaram ainda que a criação de um site educacional com informações atualizadas seria uma estratégia que poderia também chegar ao objetivo almejado.

Compreendemos, através desta questão, que os professores estão dispostos a participarem de formação continuada, porém preferem um método no qual eles possam ter autonomia, e flexibilidade para seus estudos, percebemos então que uma estratégia que seja trabalhada à distância pode funcionar para alguns assuntos, como o estudo dos indicadores de qualidade dos materiais digitais, porém, neste caso, exige-se também que haja uma prática constante, que poderá ser observada na produção dos MED pelos professores posteriormente ao estudo, e que nos fez assim propor nosso produto, o livreto digital, pois com esse recurso os professores terão sempre disponível uma orientação para produção e escolha dos seus MED.

4.3 Análise dos questionários dos tutores

A) Perfil dos participantes

Nesta seção da análise do questionário aplicado com os tutores presenciais e virtuais, buscou-se identificar características que pudessem traçar um perfil dos profissionais, analisar a formação e atuação na EAD do IFPI e em outras instituições, disciplinas que acompanhou e acesso ao curso. Estes dados são importantes para definir o cenário atual quanto ao perfil dos profissionais que atuam na tutoria da EAD do IFPI.

1- Qual a sua idade?

Essa questão nos mostra que 02 (dois) tutores possuem entre 26 (vinte e seis) e 30 (trinta) anos, e 03 (três) tutores possuem mais de 31 (trinta e um) anos, representando uma parcela significativa de pessoas que possivelmente já possuem experiência acadêmica e profissional, fatores estes que podem influenciar positivamente no desenvolvimento do curso.

2- Qual seu sexo?

A análise dessa questão demonstrou que há um equilíbrio quanto a presença de pessoas do sexo feminino (02 tutores) e do sexo masculino (03 tutores) atuando na tutoria da EAD, agregando maior diversificação e inclusão de ambos os lados.

3- Qual a sua formação?

Quadro 8: Formação dos tutores do Curso Técnico em Administração

Formação acadêmica	Quantidade de tutores
Bacharelado em Administração.	02
Bacharelado em Administração e Gestão em Recursos Humanos.	01
Bacharelado em Administração; Licenciatura em Filosofia e em Sociologia.	01
Bacharelado em Administração, com especialização em Gestão de Pessoas.	01

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Através dos dados coletados podemos verificar que os tutores possuem formação na área em que atuam, e muitos deles possuem outras formações e complementações, através da pós-graduação. Estes dados são reflexos da exigência feita nas seleções, relativas à formação na área do curso que irá atuar, o que é muito importante e essencial, pois os tutores irão auxiliar os alunos nas suas atividades, e tirar dúvidas em relação aos conteúdos disponibilizados na plataforma necessitando para isso de competências conceituais, mas, conforme Faria (2010, p. 31), além dessas habilidades, “este profissional deve apresentar, ainda, alguns atributos, tais como: possuir clara concepção de aprendizagem, estabelecer relações empáticas, dominar o conteúdo, facilitar a construção do conhecimento”, que só poderão ser trabalhadas com uma orientação específica para atuar na EAD.

4- Há quanto tempo atua na EAD? E na EAD do IFPI?

Nesta questão, buscou-se analisar a experiência que os tutores possuem na atuação em EAD, assim como identificar também experiências advindas de outras instituições. O que podemos constatar é que 01(um) tutor atua a menos de um ano na EAD, 02 (dois) tutores atuam na EAD entre um e dois anos, tendo ambos como única experiência a EAD do IFPI. Esse fator mostra que a instituição deve observar estes perfis e buscar preparar estas pessoas que nunca atuaram ou que atuaram pouco tempo na educação à distância, pois embora muitas delas possam ter experiência docente o ensino a distância requer habilidades e técnicas diferenciadas de trabalho (KENSKI, 2003).

Identificamos também que 2 (dois) tutores atuam há mais de três anos na EAD, e o mesmo período também na EAD do IFPI, demonstrando que também existem profissionais com uma experiência significativa, podendo explicitar que esses profissionais já conhecem as políticas da instituição e a forma de trabalho na EAD, mas que também requerem formação continuada para fomentar a constante melhoria da Instituição.

5- De quais disciplinas você já foi tutor na EAD do IFPI?

Todos os tutores que estão em atuação no curso que estamos investigando, estão desde o começo do curso, em 2014, e assim já acompanharam os alunos em diversas disciplinas como: Metodologia em EAD, Fundamentos em Administração, Matemática Aplicada a Administração, Comunicação Empresarial, Contabilidade Básica, Introdução ao Direito, Organização - Sistemas e Métodos, Gestão de Materiais, Gestão de Marketing, Direito Empresarial, Economia e Mercado, Sistema de Informação Gerencial, Gestão da Produção e Qualidade, Gestão Financeira, Empreendedorismo, Gestão de Projetos, Meio Ambiente e Sustentabilidade.

Podemos também enfatizar que com essa pergunta foram identificados tutores que já atuaram em outros cursos do IFPI, acompanhando também outras disciplinas, e adquirindo experiências positivas para a continuidade de sua atuação profissional nesta área.

6- Já atuou na EAD de outras instituições além do IFPI? Em caso positivo, quais?

Assim como na questão “4” desta seção, esta questão vem confirmar que 2 (dois) dos tutores já atuaram em outras instituições, como a UNOPAR e a UESPI, o que é muito importante, pois pode refletir a capacidade profissional destes tutores, assim como agregar outras experiências que podem contribuir para a melhoria da EAD no IFPI.

Temos também 2 (dois) tutores que nunca atuaram em outras instituições e 1 (um) que não respondeu a esta pergunta. Mais uma vez mostrando que a Instituição deve sempre estar buscando compartilhar experiências e investir em capacitação, para que seu corpo de profissionais seja mais qualificado.

7- De quais locais você acessa o curso?

Neste quesito, tentamos identificar a disponibilidade do tutor em relação ao acesso ao curso, e observamos que todos possuem acesso à internet em casa, acessando na maioria das

vezes o curso deste local. Também percebemos que aliado ao acesso em casa, 4 (quatro) tutores acessam o curso também pela estrutura disponibilizada no próprio IFPI, e 2 (dois) tutores aproveitam momentos no trabalho para acompanhar as atividades do curso.

Alguns tutores ainda citaram que acompanham o curso através dos seus dispositivos tecnológicos, *smartphone*, por exemplo, com estrutura 3g de qualquer local. Este diagnóstico é interessante, pois nos mostra que os profissionais estão ligados cada vez mais às tecnologias e aproveitam os momentos disponíveis para se dedicar as suas atividades profissionais.

B) Utilização dos Materiais Educacionais Digitais

Nesta seção, iremos analisar como os tutores estão trabalhando os materiais digitais no desenvolvimento do curso, observando a satisfação, importância, dificuldades, inclusão de outros materiais, além dos que são disponibilizados, conhecimento sobre repositórios, dentre outros.

1- Você sente-se satisfeito com a qualidade dos materiais educacionais digitais que são disponibilizados para realizar o seu trabalho como tutor? Justifique sua resposta

Esta pergunta é uma questão aberta na qual os tutores puderam expressar sua satisfação ou insatisfação com a qualidade dos materiais digitais utilizados no curso de administração, expondo inclusive o porquê de seu estado, possibilitando assim sugestões de onde se podem melhorar alguns fatores.

Dessa forma, podemos citar que 03 (três) tutores sentem-se satisfeitos com a qualidade dos materiais educacionais digitais utilizados para o desenvolvimento das disciplinas, pois conforme eles, os materiais:

Tutor 1: São preparados por excelentes profissionais e com uma linguagem e pesquisa atual;

Tutor 2: São adequados e atende a necessidade do curso;

Tutor 3: São adequados para a realização do curso.

Essa informação é muito útil, pois demonstra que boa parte dos tutores considera que o material possui uma qualidade adequada para serem trabalhados com os alunos, e isso pode também possibilitar uma maior eficiência no trabalho dos tutores, pois conforme Corrêa (2013,

p. 129), o material “assume o papel de fio condutor, já que organiza o desenvolvimento e a dinâmica de todo o processo de ensino e aprendizagem”.

Contudo, também observamos que 1 (um) tutor não se sente satisfeito com os materiais e 1 que diz se sentir satisfeitos ou insatisfeitos “em partes”, ou seja, alguns pontos sentem-se satisfeitos e em outros não. Conforme os tutores essa insatisfação se dar porque os materiais:

Tutor 4: Alguns ainda deixam a desejar.

Tutor 5: Muitas vezes o material é muito repetitivo e não esclarece as dúvidas do aluno.

Esses pontos abordados pelos tutores devem ser analisados cuidadosamente pela instituição, e serem avaliados para que realmente haja uma adequação ou correção em questões que prejudiquem a eficiência destes materiais.

A qualidade dos materiais utilizados no curso deve ser analisada constantemente, pois os cenários mudam rapidamente, e são necessárias constantes alterações para melhor atender às demandas dos participantes e a eficiência do processo de ensino aprendizagem.

O material didático em EAD é o principal elemento de viabilidade do projeto e desenho pedagógico de um curso. Para tanto, avaliá-lo em suas diversas dimensões (técnica, estética, didática e comunicacional) torna-se fundamental, pois os resultados desse olhar sobre os materiais proporcionarão repensar e revisar desde pequenos detalhes até a concepção e a própria estrutura desses materiais, caso seja necessário (CORRÊA, 2013, p. 135).

Assim, a instituição deve investir constantemente na qualidade de seus materiais, sejam eles digitais ou não, e com isso melhorar progressivamente o ensino à distância.

2- Você considera importante utilizar materiais educacionais digitais nos cursos de EAD?

Para esta pergunta, obtivemos 100% das respostas positivas, afirmando que consideram o uso dos materiais educacionais digitais importantes para a EAD, pois conforme os tutores:

Tutor 1: Os materiais suprem a falta do contato físico do professor eliminando as dúvidas;

Tutor 2: Pois com a velocidade que as coisas acontecem atualmente não podemos nos ater somente ao material tradicional;

Tutor 3: Ficam mais ao alcance dos alunos

Tutor 4: São a forma de interação com os alunos e melhor internalização.

Tutor 5: É super importante para o ensino aprendizagem do aluno.

De fato, os materiais digitais, são, indiscutivelmente, importantes e quando tratamos de ensino à distância, essa ferramenta ganha uma relevância ainda maior, pois o processo de ensino

aprendizagem na EAD necessita de um aparato tecnológico que dê suporte as atividades que devem ser realizadas, disponibilizando recursos capazes de proporcionar a construção do conhecimento, e conforme já discutimos no referencial teórico desta pesquisa.

3- Para você, existe alguma dificuldade ou desafio no uso dos materiais digitais disponíveis no curso de administração, na EAD do IFPI?

Para os tutores, normalmente já existem materiais digitais produzidos ou indicados pelos professores, que serão disponibilizados na plataforma para que sejam utilizados pelos tutores, e a maioria dos tutores utilizam os materiais que já existem e alguns complementam esses materiais fornecendo outros. Dessa forma, analisamos a dificuldade que os tutores possuem em utilizar os materiais já disponíveis e com isso observamos que 02 (dois) tutores afirmam não possuir dificuldades, e 03 (três) tutores possuem dificuldades, e conforme eles essa dificuldade advém de vários fatores, dentre eles:

Tutor 1: Não. O que às vezes inviabiliza o uso dos materiais é a baixa qualidade da internet.

Tutor 2: Sim. O acesso dificultado devido à estrutura da internet em nossa região.

Tutor 3: Sim. Porque às vezes falha.

Tutor 4: Sim. As apostilas são muito grandes, porém devem ser postadas por URL. Em algumas cidades a internet é muito lenta, gerando insatisfação no aluno, porque não consegue acessar o material.

Podemos observar que os tutores possuem uma dificuldade quanto ao uso, bem específico à estrutura de rede de *internet* que possuem, principalmente no interior do estado, possibilitando assim possíveis problemas relacionados à acessibilidade por parte do aluno e do tutor, havendo uma ineficiência do material que acaba não chegando ao aluno em tempo hábil, e no momento em que ele precisa.

4- Você utiliza outros materiais digitais, além dos que já são disponibilizados na plataforma do curso no qual você é tutor?

O tutor, na realização de suas atividades, conta com recursos disponíveis na plataforma, e com materiais digitais prontos para utilização no desenvolvimento das disciplinas, contudo, muitas vezes é necessário complementação dos materiais já disponibilizados, ou mesmo proporcionar um material mais atualizado ou mais atraente e diversificado que visem motivar o aluno e possibilitar uma eficiência maior quanto à aprendizagem. Conforme Corrêa (2013, p. 134), essa diversificação é um fator positivo e “oportuniza diferentes formas de

disponibilização dos conteúdos por meio dos materiais didáticos, além de ampliar os caminhos de interação entre alunos e professor”.

Dessa forma, identificamos que somente 01 (um) dos tutores faz o uso de outros materiais digitais além dos que já são disponibilizados pelo IFPI, como por exemplo: outros vídeos, notícias de jornais atualizadas, *sites* da internet, etc. Esta iniciativa é muito útil e conveniente, visto que demonstra uma preocupação constante de levar ao aluno materiais atualizados, que favoreçam a aprendizagem. Em consonância com o resultado anterior, temos 04 (quatro) tutores que utilizam apenas os materiais que já estão na plataforma.

Essas informações sugerem à instituição a necessidade disseminação de informações e orientações aos profissionais quanto a existência de outros recursos valiosos que podem ser trabalhados na complementação dos materiais disponibilizados, e que muitas vezes esses materiais complementares podem facilitar a aprendizagem e trazer novas perspectivas de reflexão sobre os assuntos trabalhados.

5- Você conhece algum repositório de materiais educacionais digitais (ou de recursos educacionais)? Em caso positivo, cite algum

Essa pergunta foi bem surpreendente e pode ajudar a entender as respostas da questão anterior, pois 03 (três) dos tutores afirmam não conhecer nenhum repositório de materiais digitais, o que pode dificultar a procura por outros materiais que poderiam ser disponibilizados e colaborar significativamente para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, conforme discutimos no referencial teórico desta pesquisa. Essa resposta também nos faz refletir sobre o possível desconhecimento deste termo “repositórios”, podendo demonstrar que há a possibilidade de os tutores conhecerem algum repositório, mas desconhecem o termo utilizado.

Apenas 01 (um) tutor respondeu que conhecia os repositórios, e citou alguns como a biblioteca nacional e o *youtube*. Isso confirma o que foi respondido na questão anterior, pois o mesmo tutor que conhece os repositórios é também o que utiliza outros materiais, demonstrando que os repositórios podem colaborar para a diversificação das estratégias de ensino e, conseqüentemente, proporcionar uma maior aprendizagem.

Tivemos também 01 (um) tutor que deixou a questão em branco, preferindo não responder a esta pergunta, ou mesmo por algum descuido ter deixado em branco.

6- Existem outros materiais educacionais digitais que você conhece, mas não utiliza, e que gostaria de utilizar no seu trabalho como tutor? Quais?

Para essa questão, obtivemos 100% dos tutores que responderam conhecer outros tipos de materiais e que gostariam de utilizá-los no desenvolvimento de suas disciplinas. Por exemplo, citaram as videoconferências, como ferramentas que enriqueceriam muito a EAD nos polos do interior.

Ao relacionarmos as respostas às questões sobre a não utilização de outros materiais e o desconhecimento de repositórios pela maioria, podemos inferir que os tutores até conhecem outros materiais e gostariam de utilizá-los, mas por conta de algumas dificuldades, como a deficiência da estrutura da internet, ou mesmo por falta de habilidades técnica e conceituais, isso pode impedir sua utilização.

Contudo, é importante o investimento em capacitação para estes profissionais, pois a partir do momento em que se conhecem novas possibilidades e há apropriação delas pode haver grandes possibilidades de inclusão destas no processo ensino-aprendizagem, mesmo com as dificuldades que fogem do controle destes profissionais.

7- Você utiliza outras ferramentas para transmissão de materiais digitais, além da plataforma *moodle*? Quais?

A plataforma *Moodle* utilizada na EAD do IFPI é a principal ferramenta para transmissão de conteúdo, orientação, acompanhamento do aluno, gestão do curso e eliminação de dúvidas, dentre outras atividades. Porém, atualmente o mundo vive rodeado de redes de comunicação atraentes e que conseguem alcançar inúmeras pessoas, por isso, tentamos analisar se os tutores estão antenados com essas novas tecnologias e se as utilizam em favor do processo educativo.

Constatamos que 100% dos tutores utilizam outras ferramentas aliadas à plataforma, e que algumas delas como o *email*, são bem comuns. Outras como *whatsapp* e redes sociais são adaptadas para o processo educativo e contribuem significativamente nessa rede de colaboração e compartilhamento de informações importantes para o desenvolvimento dos cursos EAD.

Com essa informação, podemos visualizar a existência de outras estratégias de comunicação já utilizadas e que devem ser levadas em consideração pela instituição e incentivadas, pois são ambientes onde temos contato com os alunos, avaliando as possibilidades

de adequação destas ferramentas ao processo de ensino-aprendizagem e possibilitando conhecimentos acerca de como tirar maior proveito destes recursos.

C) Formação

1. Antes de atuar na EAD do IFPI, você teve alguma formação para atuar como tutor?

Uma formação específica para atuação na EAD é extremamente importante, visto que na EAD existe vários processos que a tornam diferente do ensino presencial, exigindo o desenvolvimento de habilidades profissionais essenciais para o bom desenvolvimento do trabalho nessa modalidade, pois quando os profissionais da instituição já possuem alguma experiência na EAD a execução de suas atividades cotidianas são facilitadas, por possuírem menos dúvidas e menos necessidade de orientações constantes (LEITZKE et al., 2008).

Percebemos então que para esta pergunta 3 tutores já possuíam uma formação voltada para a EAD antes da atuação no IFPI, alguns fizeram curso de capacitação e outro uma especialização voltada para o ensino à distância. Tivemos também 2 tutores que afirmaram não ter nenhuma formação anterior ao ingresso no IFPI. Reafirmando a necessidade da instituição orientá-lo quanto ao desempenho eficiente de suas funções.

2. Antes de atuar na EAD do IFPI, você teve alguma formação que tratou do uso dos materiais educacionais digitais?

Como nosso foco são os materiais educacionais digitais, essa pergunta torna-se necessária por entender que há uma demanda por essa formação, visto que todos os tutores consideram importante o uso dos materiais digitais na EAD.

Assim, 3 (três) tutores afirmam que já possuem algum tipo de formação voltada para o uso de materiais digitais, o que pode influenciar significativamente seu desempenho no desenvolvimento das disciplinas que estão acompanhando. Identificamos também que 2 (dois) tutores não possuem nenhum tipo de formação específica no uso de materiais digitais, mais uma vez confirmando a necessidade de se investir em capacitação para estes profissionais, para que desenvolvam suas atividades de maneira mais eficaz.

3. A instituição proporciona/proporcionou alguma instrução/capacitação quanto ao uso dos materiais educacionais digitais? Com qual frequência? E como foi essa formação (curso, oficina, etc.)?

Com esta pergunta, percebemos que o incentivo e investimento em formação específica para o uso dos materiais digitais ainda é muito pequeno no IFPI. Identificamos que 4 tutores não participaram de nenhuma capacitação para utilização destes recursos, enquanto 1 tutor afirmou ter participado de um treinamento específico prático em laboratório de informática do IFPI, o que pode demonstrar que existiu alguma ação nesta área, mas pode ter sido muito restrita e não conseguiu abranger todos ou a maioria dos tutores que atuam no curso de administração do IFPI.

A partir desta análise, e em concomitância com as outras informações coletadas por meio deste questionário, fica bem clara a necessidade de qualificação desses profissionais. E que estas estratégias possam ser ampliadas de forma a abranger todos os profissionais que atuam nestas atividades fins relacionadas ao processo ensino-aprendizagem.

Necessita-se, portanto, repensar os projetos atuais, propondo que cada instituição na modalidade EAD busque construir um modelo tutorial que atenda às especificidades locais e regionais, visando à construção de um ambiente adequado de trabalho, melhores salários, maior tempo de estudo e preparação desse profissional para que sua ação educativa seja absorvida e bem aproveitada pelo aluno, trazendo novos sentidos e significados que contribuirão para o sucesso de sua vida acadêmica, profissional e pessoal (SCHLOSSER, 2010, p 08).

A construção de políticas institucionais que possibilitem conhecimentos acerca do trabalho na educação à distância é muito pertinente e necessário, pois o desenvolvimento de habilidades e técnicas pode contribuir para a execução das atividades docentes, impactando na qualidade da educação ofertada. Além disso, seria a oportunidade de discutir várias temáticas relativas à EAD, inclusive a dos materiais digitais.

4. Você acha importante introduzir a temática dos materiais digitais na formação dos tutores que irão atuar na EAD?

A formação dos profissionais em EAD se torna muito complexa, pois além dos conhecimentos relativos à área de atuação, também precisam adquirir conhecimentos acerca desta modalidade. Assim, várias questões são tratadas de forma particular na educação à distância e uma delas é o uso dos materiais digitais, essenciais nesta modalidade, por visarem contribuir para a aprendizagem.

Todos os tutores consideram importante a inserção deste assunto durante as formações, conforme se percebe nos depoimentos a seguir:

Tutor 1: Sim, para familiarizar e orientar o uso destes materiais;

Tutor 2: Sim, porque quanto mais conhecimento, mais capacidade terá o tutor;

Tutor 3: Sim, pois contribuirão para melhorar o ensino aprendido.

5. Pra você qual seria a melhor forma de introduzir a discussão e a prática dos materiais educacionais digitais na formação dos tutores da EAD do IFPI?

Como estratégia para apontar uma solução viável e que possa colaborar com o desenvolvimento da EAD e dos materiais digitais no IFPI, essa pergunta buscou analisar como deveria ser introduzida essa temática na formação dos tutores.

A maioria dos tutores (3 tutores) acredita que um curso à distância seria muito bom para que pudessem adquirir conhecimentos relativos aos materiais digitais. Seguido de 2 (dois) tutores que também acham interessante um manual sobre materiais digitais para auxílio na sua formação. Tivemos também 1 (um) tutor que preferiria um curso presencial ou um site educacional tratando desta temática com informações atualizadas, as quais os ajudassem a adquirir mais conhecimentos sobre o tema.

Podemos, a partir de todos os dados analisados, verificar a necessidade de um constante investimento em formação adequada e continuada para os profissionais da EAD, e que esta iniciativa não deve ser apenas do profissional, mas também da instituição, a qual necessita que serviços prestados sejam de excelente qualidade. Nesse sentido, diante das responsabilidades e atribuições do tutor, compete às “instituições de ensino desenvolver programas de capacitação de tutores, inclusive para o uso das ferramentas de tutoria, e que esses programas sejam oferecidos continuamente” (MAIA; MATTAR, 2007, p. 92).

Em uma pesquisa realizada por Gicieli e Gitahi (2012), foi observado que a formação e capacitação dos tutores foi essencial para a concretização e alcance dos objetivos institucionais almejados. Inclusive, as autoras recomendam que a capacitação seja de forma contínua e que possibilite “o desenvolvimento de competências que abarcam o conhecimento do conteúdo, as habilidades com a tecnologia, o manejo no ambiente virtual e atitudes de receptividade, interação, flexibilidade e motivação ao aluno virtual [...]” (GICIELI; GITAHI, 2012, p. 580).

D) Análise dos Materiais Educacionais Digitais Utilizados no Curso de Administração do IFPI, na Modalidade à Distância

Selecionamos, dentre os materiais educacionais digitais, os vídeos, as apresentações em *Power point* e as apostilas digitais, para identificar a frequência com que algumas características consideradas essenciais para a sua eficiência e qualidade estão presentes. A análise destes materiais junto aos tutores é importante pois “é o entendimento sobre a estrutura e a dinâmica do material de apoio a ser utilizado que melhor orientará o tutor no processo de aprendizagem dos alunos, auxiliando e colaborando em possíveis dificuldades” (SCHLOSSER, 2010, p. 08).

1- Em relação aos vídeos utilizados no curso, como você avalia a presença das seguintes características:

Os vídeos disponíveis na plataforma, ou mesmo através de outras redes de comunicação, normalmente são do tipo videoaula, ou vídeos complementares, e têm o objetivo de deixar mais claro e proporcionar a compreensão dos conteúdos trabalhados durante o desenvolvimento de uma disciplina. Como já avaliamos essa ferramenta com os alunos, verificaremos agora como os tutores avaliam a presença de algumas características importantes para a qualidade destes materiais:

Tabela 5: Frequência da presença de características importantes para qualidade de MED nas videoaulas – uma análise dos tutores

Característica/frequência	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre	Total
O recurso é interativo, ou seja, é possível que o aluno consiga dialogar/interagir com ele;		1	1	3		5
A linguagem consegue ser clara, objetiva e compreensível;			2	2	1	5
O recurso é criativo e diversificado;	1	1	2		1	5
O recurso é acessível;			2	2	1	5
Com o recurso é possível aprender o conteúdo que é transmitido.			2	1	2	5

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Verificamos que no critério da interatividade, 3 tutores responderam que quase sempre o recurso consegue ser interativo, o que pode ser um fator positivo, pois conforme Silva e Fernandes (2007), quando propostos sob uma perspectiva interacionista, os materiais podem

valorizar a ação, a reflexão crítica, a curiosidade, o questionamento exigente, a inquietação e a incerteza. A interatividade proporcionada pelo vídeo não foi bem avaliada pelos alunos, demonstrando que a forma como os tutores enxergam o material é diferente deles, que não conseguem interagir com a mesma eficiência que os tutores. Ainda, 1 (um) dos tutores diz que quase nunca esse recurso é interativo e 1(um) tutor considera que apenas às vezes é possível verificar essa característica, podendo assim de certa forma relacionar com a dificuldade que os alunos têm de encontrar estas características nos materiais disponibilizados.

Em relação à Linguagem ser clara e objetiva, 2 (dois) tutores afirmam que apenas às vezes essa característica está presente, bem como 2 (dois) tutores dizem que quase sempre e 1 (um) respondeu que sempre consegue identificar a presença destas características. Essa questão deve ser observada e constantemente analisada, para que essa linguagem esteja adequada para os contextos em que serão empregadas, pois conforme Corrêa (2013, p. 133) “para que a comunicação aconteça, é necessário que o código utilizado seja comum tanto para o locutor quanto para o interlocutor, coincidindo e propiciando ampliar a interpretação de um com o significado dado pelo outro”.

Quanto à diversificação e criatividade presente nos materiais, existe um fator muito preocupante, pois 4 dos tutores (1 respondeu que nunca, 1 quase nunca, 2 às vezes) consideram esse aspecto pouco presente o que pode nos mostrar que relacionando com as respostas dos alunos, que também não foi muito positiva. É realmente necessária uma intervenção buscando analisar e melhorar suas potencialidades, pois “o conhecimento se constrói a partir de constantes desafios, de atividades significativas, que excitem a curiosidade, a imaginação e a criatividade (MORAN, 2007, p. 01).

A avaliação quanto ao material ser acessível, no sentido de estar sempre disponível, demonstra ser razoável, pois 2 (dois) dos tutores afirmam que às vezes estes materiais são acessíveis, 2 (dois) responderam que quase sempre estão disponíveis e 1 (um) diz que sempre estão disponíveis, possibilitando assim observar que apesar dos problemas pontuais, quanto à estrutura da internet nas cidades pesquisadas, na maioria das vezes conseguem atender à demanda dos tutores para o uso deste material, semelhante à análise dos estudantes.

Outra característica muito importante que todo material deve ter é ajudar na compreensão do conteúdo abordado. Nesse quesito, 2 (dois) tutores consideram que os vídeos às vezes possuem essa característica, enquanto 1 (um) afirma que quase sempre esta característica está presente, e outros 2 (dois) consideram que sempre é possível contar com esse fator presente nos vídeos. Considera-se, portanto, que os vídeos têm uma forte possibilidade de influenciar na aprendizagem dos alunos, e por isso devem ser produzidos, de forma planejada

e adequada (VIDAL; MERCADO, 2014).

2- Em relação às apresentações em *power point* utilizadas no curso, como você avalia a existência das seguintes características:

Como já afirmado anteriormente, o *power point* funciona como um auxílio ao professor, ao tutor e aos alunos, como um roteiro de estudo de um conteúdo mais completo do que o abordado nas apresentações. Contudo, apesar de trazer o conteúdo de forma resumida, os alunos consideram este material muito importante para sua aprendizagem, uma vez que pode colaborar significativamente para o aprendizado. Na tabela a seguir, são apresentadas as características presentes, ou não, neste recurso.

Tabela 6: Frequência da presença de características importantes para qualidade de MED nas apresentações em slides – uma análise dos tutores

Característica/frequência	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre	Total
O recurso é interativo, ou seja, é possível que o aluno consiga dialogar/interagir com ele;	1		2	1	1	5
A linguagem do recurso consegue ser clara, objetiva e compreensível;			1	2	2	5
O recurso é criativo e diversificado;	1		2		2	5
O recurso é acessível;			1	1	3	5
Com o recurso é possível aprender o conteúdo que é transmitido.		1	1		3	5

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Conforme os tutores, acerca da utilização que fazem deste material para o desenvolvimento de suas atividades, podemos observar que 1 (um) tutor considera que nunca a interatividade está presente nestes materiais, enquanto 2 (dois) afirmam que às vezes é possível observar a existência desta característica e que 2 (dois) tutores dizem que quase sempre e sempre a interação este atributo está presente nessas apresentações.

Situação semelhante esteve presente na avaliação da característica relacionada à diversificação e criatividade deste material. Dessa forma, entendemos que por estes materiais serem muito resumidos, necessitam de outros materiais para complementar suas informações, e isso deve ser enfatizado aos alunos. E apesar de terem sido avaliados positivamente, podem ser melhorados levando em consideração as observações dos usuários.

A clareza e objetividade foram fatores bem avaliados na linguagem (2 tutores afirmam que quase sempre e que sempre esta característica está presente, e apenas 1 (um) respondeu que

apenas às vezes estão presentes). Compreende-se que a própria natureza destes materiais exige essa objetividade, e assim, confirmada na visão dos tutores e dos alunos.

Em relação a ser acessível, mesmo com a dificuldade existente em relação à estrutura de *internet* existente nas localidades que os cursos são desenvolvidos, esta característica foi bem avaliada tanto pelos tutores, quanto pelos alunos, o que demonstra que esse material consegue atender ao seu público mesmo com os problemas estruturais existentes.

Identificamos também 03 (três) tutores considerando que sempre estes materiais ajudam na compreensão dos conteúdos abordados, surpreendentemente obtendo uma avaliação melhor que as dos vídeos e das apostilas digitais, os quais teoricamente servem de base principal para o desenvolvimento do aprendizado do estudante.

Apesar de ser um material sintetizado, percebe-se que é considerado como uma estratégia de aprendizado que contribui significativamente para o desenvolvimento das disciplinas e para a construção do conhecimento. E, por ter essa competência, deve também ser cuidadosamente avaliado pela instituição que tem o dever de buscar orientar na melhoria constante deste recurso.

3- Em relação às apostilas digitais utilizadas no curso, como você as avalia com relação às seguintes características:

As apostilas digitais são instrumentos que dão suporte aos conteúdos componentes da ementa de uma determinada disciplina. Dessa forma, na EAD do IFPI todas as disciplinas possuem uma apostila que pode também ser disponibilizada impressa, porém, hoje só está disponível no formato digital. Portanto, é essencial que tenham qualidade e que atendam as demandas dos participantes do processo de ensino aprendizagem, pois durante o desenvolvimento das atividades dos tutores, estes precisam ter disponíveis materiais que os ajudem neste processo.

Os dados coletados mostram que os tutores consideram as apostilas digitais ferramenta muito importante e que as características de qualidade estão presentes com uma boa frequência em muitas delas.

Tabela 7: Frequência da presença de características importantes para qualidade de MED nas apostilas digitais – uma análise dos tutores

Característica/frequência	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre	Total
O recurso é interativo, ou seja, é possível que o aluno consiga dialogar/interagir com ele;	1		2	1	1	5
A linguagem do recurso consegue ser clara, objetiva e compreensível;		1	1	2	2	5
O recurso é criativo e diversificado;	1		1	1	2	5
O recurso é acessível;		1	1		3	5
Com o recurso é possível aprender o conteúdo que é transmitido.			2	1	2	5

Fonte: Dados coletados pela autora (2016)

Podemos identificar que a interatividade é um fator que assim como nos outros recursos, necessita ser trabalhado com maior eficiência, visto que 1 (um) tutor afirmou que quase sempre e outro que sempre esse atributo estava presente no material, enquanto que 2 (dois) tutores consideram que esta característica às vezes está presente nos materiais, 1 (um) tutor afirma que nunca está presente, dessa forma compreendemos que por ser um material de extrema importância para alunos e tutores durante todo o desenvolvimento do curso, precisam de aperfeiçoamento neste quesito.

Como o aluno estuda na maior parte do tempo sozinho, com o auxílio da apostila digital, é importante que este possa conseguir estabelecer um diálogo eficiente que lhe permita aprender. Para Holmberg (1986, apud PASSOS; BEHAR, 2011, p. 05) esta interação refere-se a uma "conversa interna didática", que é quando os alunos "falam para si mesmos" sobre as informações e ideias que encontram em um texto, um programa de televisão, uma palestra, ou em outro lugar.

Os tutores também analisaram as características referentes à linguagem clara e objetiva, apresentando 1 (um) tutor que considerou que quase nunca e 1 (um) que às vezes essa característica está presente neste tipo de material; 2 (dois) tutores afirmam que quase sempre e, 1 (um) disse que sempre estes materiais são claros e objetivos, provavelmente por utilizarem uma linguagem que os tutores compreendem e uma estrutura coesa e coerente das informações disponibilizadas neste material.

Temos também nesta análise 3 (três) tutores que consideram esse material sempre acessível, o que proporciona o uso destes recursos no momento e lugar que os tutores precisam para atender às suas demandas. É interessante observar que, mais uma vez, a questão da falta de estrutura de rede de *internet* não prejudicou a avaliação deste item, assim como também na opinião dos alunos.

A criatividade e a diversificação também foram avaliadas, e nesse critério 1 (um) tutor enfatizou que quase sempre, 2 (dois) tutores afirmaram que sempre estes materiais possuem essa característica, 1 (um) tutor disse que apenas às vezes e 1 (um) considera que nunca estar presentes essa característica neste material. É importante que a instituição verifique o que pode ser melhorado neste critério, pois um material criativo pode despertar no aluno interesse e motivação pelo assunto, levando-o a construir seu conhecimento de forma mais facilitada (VIDAL; MERCADO, 2014)

Estas divergências de opiniões podem demonstrar as diferentes formas de se avaliar os recursos disponíveis e reafirmam a necessidade de a Instituição e de seus professores e tutores estarem sempre buscando a melhoria contínua dos materiais, pois com estes recursos mais eficientes terão um suporte capaz de viabilizar um processo de ensino aprendizagem mais significativo.

Por último, observamos 2 (dois) tutores afirmarem que “às vezes” as apostilas digitais ajudam na compreensão dos conteúdos; também tivemos 1 (um) tutor que considera “quase sempre” e 2 (dois) tutores que afirmam “sempre” o material ajuda na compreensão dos conteúdos. Assim, podemos observar o potencial das apostilas para a aprendizagem dos alunos, na ótica dos tutores, porém, é importante realizar constantemente uma investigação acerca do que pode ser melhorado, para que este material com sua estrutura didática consiga atender ao máximo de alunos em suas atividades cotidianas.

5. PRODUTO

O produto final desta pesquisa é um *e-book*, que apresenta de forma objetiva e interativa alguns indicadores de qualidade para a produção e escolha de materiais educacionais digitais para EAD, e tem como principal objetivo ser um instrumento de apoio para avaliação da qualidade dos MED escolhidos ou produzidos para estudantes da EAD.

O *e-book* foi produzido em um formato que permite a interação do leitor com o material, tentando proporcionar uma leitura fácil e dinâmica, e pra isso existem dentro do material, diversificados recursos digitais que complementam a sua metodologia. Contudo, não temos a intenção de esgotar o assunto neste material e, por isso, os conteúdos abordados não são totalmente completos e sim um caminho para a discussão sobre algumas temáticas, incentivando o leitor a procurar outras fontes que forneçam maiores informações.

A construção do *e-book* partiu, inicialmente, da análise da visão de alguns autores (VIDAL; MERCADO, 2014; BELISÁRIO, 2003; CORRÊA, 2013; PRETI, 1996; ALBUQUERQUE; SILVA, 2013; ZANETI, 2015; VICENTINI; DOMINGUES, 2008; PALLOF; PRATT, 2004) sobre critérios e características que deveriam ser observadas e aplicadas aos materiais utilizados na EAD.

Ademais, levamos em consideração alguns documentos elaborados pelo Ministério da Educação e Cultura, como os Referenciais de qualidade na Educação Superior à Distância e os Referenciais para elaboração de material didático para EAD na educação profissional e tecnológica, que trazem em seu cerne orientações e recomendações acerca da concepção de materiais para uso na EAD.

E com fundamentação nos teóricos e documentos estudados, posteriormente, produzimos um quadro tratando de forma mais objetiva as características importantes para a qualidade e eficiência dos MED na aprendizagem, que é apresentado nesta dissertação no capítulo “2.4: Avaliação da qualidade e eficiência dos materiais educacionais digitais”, e com base nele idealizamos este *e-book*.

Para que o *e-book* fosse produzido, foram necessários além do conteúdo que é discutido nele, também uma forma de apresentação deste, sempre pensando no público-alvo que irá utilizá-lo (docentes, produtores de materiais, estudantes e estudiosos sobre o assunto, etc.). Por isso, procuramos trazer todas ou pelo menos a maioria das características julgadas importantes para a qualidade e eficiência de MED. Além de que, também foi preciso traçar uma estratégia de organização dos recursos digitais utilizados no decorrer do *e-book* (imagens, vídeos, áudios, esquemas, quadros, etc.), com o intuito de que o material ficasse bem apresentável e facilitasse a utilização, atraindo e motivando seus leitores.

Esse trabalho técnico de organização e apresentação do produto foi possível graças ao trabalho editorial de um *design*, que colaborou de forma significativa para a conclusão deste produto.

O *e-book* está dividido em uma introdução, na qual o livreto é apresentado e enfatizado seus objetivos, seguido pelo desenvolvimento, que traz uma discussão sobre a importância dos MED para a EAD e de forma individualizada um espaço que trata cada indicador de qualidade, fornecendo conceitos e formas como este indicador normalmente pode ser identificado nos materiais, e algumas considerações finais sobre o assunto, seguido das referências utilizadas para compor o conteúdo do produto, conforme a estrutura a seguir:

1-INTRODUÇÃO

2- INDICADORES DE QUALIDADE PARA MATERIAIS DIGITAIS NA EAD

2.1 Clareza e objetividade

2.2 Linguagem adequada ao contexto

2.3 Relação teoria-prática

2.4 Interativo

2.5 Promove a autonomia do estudante

2.6 Criativo

2.7 Diversificado

2.8 Colaborativo

2.9 Acessível

2.10 Contribuir para o aprendizado

2.11 Estratégias para atendimento de estudantes com deficiência

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

4- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

O e-book completo pode ser acessado por qualquer pessoa através do endereço: https://issuu.com/anisiocosta8/docs/ebook_projeto_indicadores_de_ead_-

Esperamos que esta contribuição favoreça os processos de produção e escolha de materiais na EAD, proporcionando uma melhor qualidade dos materiais digitais a serem utilizados, e que, além disso, possa fazer os educadores refletirem sobre suas práticas pedagógicas e desenvolverem uma visão crítica sobre suas próprias ações no contexto educativo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de materiais educacionais digitais na EAD é uma estratégia essencial para os estudantes durante o processo de ensino-aprendizagem, pois com um bom material disponível será possível que o estudante obtenha orientações, desenvolva sua autonomia, construa seu conhecimento, e consiga relacionar a base teórica estudada com a execução das atividades práticas no âmbito profissional, permitindo o desenvolvimento de habilidades essenciais para um bom desempenho acadêmico e profissional.

Diante deste cenário, no qual os MED possuem tamanha importância, eles necessitam estar adequados ao contexto educacional em que serão inseridos, buscando atender as demandas por recursos que darão apoio aos estudantes da EAD.

Diante do contexto tecnológico em que vivido atualmente, a temática que versa sobre a utilização e avaliação da qualidade dos materiais digitais na EAD se torna imprescindível, visto que neste processo educativo é importante que se utilize instrumentos que visem o desenvolvimento do aluno, superando as dificuldades técnicas e pedagógicas existentes. Dessa forma, o uso adequado da tecnologia aliado a fatores pedagógicos pode contribuir significativamente para a produção de materiais de boa qualidade, e favorecer o processo de aprendizagem dos estudantes.

Considerando essa importância que os materiais digitais têm no processo de ensino-aprendizagem na EAD, e os desafios que os educadores ainda possuem para utilização destes recursos em suas metodologias, esta pesquisa se propôs a analisar como está sendo realizado o uso desses MED na EAD do IFPI, investigando as possibilidades, limitações e apropriações pela comunidade acadêmica do curso técnico em administração do IFPI.

Inicialmente, podemos enfatizar que todos os professores, tutores e alunos foram unânimes quanto a afirmar ser importante o uso dos materiais digitais no processo de ensino-aprendizagem na EAD, assim como todos os professores e tutores consideram necessário que seja proporcionado instruções/orientações em relação ao uso dos MED, demonstrando a necessidade de fomentar discussões e atitudes neste campo do saber.

Infere-se que, conforme os dados coletados, os professores (autores ou pesquisadores) são os principais responsáveis pela escolha, análise, produção e disponibilização dos MED, para o desenvolvimento das disciplinas no curso, porém, os tutores também podem complementar os materiais de acordo com a verificação da necessidade da turma. No caso investigado por esta pesquisa, ficou demonstrado a execução desta função pelos professores e que, muitas vezes, estes indicam apenas os materiais obrigatórios, definidos conforme a

coordenação do curso, utilizando normalmente materiais tradicionais já utilizados pela maioria dos cursos em EAD.

Observou-se que, dentro da amostra pesquisada, apenas um tutor busca complementar os materiais disponibilizados, porém, todos os tutores afirmaram conhecer outros MED e que gostariam de utilizá-los, mas acreditam que a baixa estrutura de internet das localidades não permitiria a exploração de outros recursos.

Dentre os materiais digitais utilizados no curso pesquisado, foi possível identificar que os principais são as apostilas digitais, as videoaulas, guias de estudos (*slides*), imagens, vídeos complementares ao assunto, que normalmente são veiculados por meio de *links* que os levam ao *youtube*, textos complementares indicados por meio de *link* que levam o aluno ao site que os divulgam. Contudo, nem todos estes materiais foram visualizados no desenvolvimento de todas as disciplinas, e a maioria delas utiliza apenas as videoaulas, apostilas e *slides*, apenas o que é requerido obrigatoriamente pela coordenação do curso.

As possibilidades de uso dos materiais digitais são bem mais amplas do que as tradicionalmente utilizadas, e podem fazer uso de animações, simulações, áudios (*podcast*, música, *audiobook*), *softwares*, aplicativos, jogos educacionais, mapas mentais, hipertextos, dentre vários outros. Neste caso, observa-se que existem muitas possibilidades de MED ainda a serem exploradas na EAD do IFPI, mas que também foram identificadas algumas limitações quanto a esse quesito.

Essa dificuldade da diversificação na utilização de materiais observada na EAD do IFPI, pode ser justificada pela pouca capacitação proporcionada aos professores e tutores, visto que significativa parcela de professores e tutores não possuem formação para atuação na EAD, e muito menos para utilização de materiais digitais. Compreendemos, portanto, que a apropriação dos MED por parte de professores e tutores na EAD do IFPI pode estar atrelada ao fato da necessidade de maiores conhecimentos para produção, escolha e análise dos materiais.

Dessa forma, podemos inferir que se torna necessário iniciativa das Instituições de Ensino em frequentemente analisarem como seus educadores estão utilizando os materiais digitais no ambiente educativo e o quão estão preparados para usarem estas tecnologias, para que assim possam fazer, quando necessário, intervenções planejadas, que objetivem melhorar o conhecimento destes profissionais, capacitando-os e incentivando-os a aperfeiçoarem e agregarem valor ao uso dos materiais educacionais digitais no processo de ensino-aprendizagem em todas as modalidades da educação.

Outro fato importante observado é que normalmente estes materiais são disponibilizados pelos professores apenas na plataforma, desconsiderando o potencial de outros

meios de compartilhamento de informações, como o *whatsapp*, redes sociais, bancos de armazenamento de documentos, etc. o que poderia ampliar as possibilidades de acesso aos materiais e até proporcionar meios para que os estudantes colaborassem com a produção e aperfeiçoamento do material conforme suas necessidades.

É importante também enfatizar que nem todos os materiais digitais disponibilizados pelos professores em suas disciplinas são produzidos por eles, e isso não é um fator negativo, visto que a formação para lidar com esses aspectos técnicos de produção é mínima ou nenhuma, porém, como muitos afirmam que encontram esses materiais na internet ou muitas vezes a instituição disponibiliza para os professores utilizarem, é essencial que esses profissionais possam verificar a qualidade desses MED, e analisar se realmente os materiais disponibilizados irão suprir as necessidades educativas dos alunos.

Diante desta situação, averiguamos alguns MED utilizados no curso de administração, e analisamos a visão do aluno sobre algumas características, e concluímos que o material possui uma qualidade regular, pois alguns alunos consideram os materiais utilizados pouco interativos, a linguagem inadequada, a existência de pouca diversificação e criatividade, e que apesar do material contribuir significativamente para a construção do conhecimento, alguns alunos o consideram incoerentes quanto à teoria explanada e à cobrança nas atividades, que, em alguns casos, não se relacionam, dificultando o processo de ensino-aprendizagem.

Sabemos que a análise destas características são muito subjetivas e decorrem de uma série de situações já vivenciadas pelos alunos com os materiais trabalhados. Contudo, é sempre importante que a instituição faça análises periódicas, buscando uma melhoria contínua, e tendo subsídios para aperfeiçoamento dos instrumentos utilizados, pois, assim, terão fundamentações e indicadores que lhes mostrem onde está acontecendo os maiores erros, e onde merece um ajuste imediato.

Diante do estudo realizado, percebeu-se que ainda necessitamos de mais pesquisas que versem sobre os indicadores de qualidade dentro de uma aplicação prática, pois muito se tem discutido e pouco se tem posto em prática. Podemos encontrar muitos indicadores de qualidade, porém, com poucas verificações de que estão sendo utilizada nos MED disponíveis. Essa pesquisa quis possibilitar um pouco dessa experiência analisando esses indicadores em alguns materiais utilizados na EAD do IFPI, mostrando que a visão do aluno é norteadora para a produção de materiais sejam eles impressos ou digitais, e que devemos trabalhar para satisfazer estes estudantes e influenciar na permanência dos mesmos nos cursos EAD.

Portanto, com esta pesquisa ficou evidenciada a necessidade de melhorar a eficiência no uso dos MED e de orientar melhor os profissionais da EAD na produção e escolha dos

materiais digitais a serem utilizados nos cursos de EAD do IFPI. Mostrou também que existem vários outros materiais com forte potencial educativo, que podem ser explorados e customizados para as necessidades dos cursos da Instituição, possibilitando assim a ampliação e diversificação dos MED na EAD do IFPI.

Esse estudo identificou que não adianta apenas utilizar materiais digitais, mas que também é necessário oferecer materiais que tenham um nível de excelência de qualidade, coadunando com a missão do IFPI que é “promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais”.

Desta forma, o produto desta dissertação se propõe a colaborar com essa instrução aos profissionais da EAD, pois o livro digital proposto servirá como suporte para a análise de indicadores de qualidade, no aspecto pedagógico dos MED, buscando informar e desenvolver uma análise crítica e reflexiva dos educadores sobre os materiais que serão utilizados nos cursos de EAD de qualquer instituição.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Michele Rodrigues de; SILVA, Ivanda Maria Martins. Materiais didáticos impressos para educação a distância: interfaces com práticas de linguagem. **ETD – Educ. temat. digit.**, Campinas, SP, v.14, n.2, p.75-93, jul./dez. 2012. ISSN 1676-2592
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Educação à distância na *internet*: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.29, n.2, p. 327-340, jul./dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf> Acesso em: 15. jan.2016.
- ALONSO, K. M. Algumas considerações sobre a educação a distância, aprendizagens e a gestão de sistemas não presenciais de ensino. In: PRETI, O. **Educação à distância**: resignificando práticas. Brasília (DF): Liber Livro, 2005, pp. 17-38.
- AMARILLA FILHO, Porfírio. Educação à distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais. **Educação em Revista**, v. 27, n. 2, p. 41-72, 2011.
- ANTONIO JUNIOR, Wagner; BARROS, Daniela Malaré Vieira. **Objetos de aprendizagem virtuais**: material didático para a educação básica. Disponível em: www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/006tcc1.pdf Acesso em: 20 Jun. 2015.
- BAIÃO, Kelly C. Sampaio; GONÇALVES, Kalline Carvalho. A garantia da privacidade na sociedade tecnológica: um imperativo à concretização do princípio da dignidade da pessoa humana. **Civilistica.com**, a. 3. n. 2. 2014. Disponível em: <<http://civilistica.com/wp-content/uploads/2015/02/Bai%C3%A3o-e-Gon%C3%A7alves-civilistica.com-a.3.n.2.2014.pdf>> Data do acesso: 06. Jul. 2016.
- BASTOS, Maria Inês. **Tic e Edu**: O impacto das TIC na educação. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012844.pdf>> Data de acesso: 12 Dez. 2014.
- BEHAR, P. A. (Orgs.) **Modelos Pedagógicos em Educação à Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- BELISÁRIO, A. O material didático na educação à distância e a constituição de propostas interativas. In: SILVA, Marco (Org.). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003, p.137-148.
- BEZERRA, A. L. R.; JÚNIOR, J. F. S. **Tecnologias da Informação para EaD**: ambientes virtuais de aprendizagem - requisitos para sua implementação e desenvolvimento. Dissertação de Mestrado em Ciência da Computação da Universidade Federal de Pernambuco, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. **Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância**. 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>> Data de acesso: 24 Mar.

2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Multimídia educacional acessível a todos**. 2016. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32336> > Acesso em: 20. Mai. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais para elaboração de materiais didáticos para a EaD no ensino profissional e tecnológico**. Brasília, 2007b. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAA23IAL/referencial-material-didatico-mec>>. Acesso em: 25. Jan. 2016.

CANTINI, Marcos Cesar; BORTOLOZZO, Ana Rita Serenato; FARIA, Daniel da Silva; FABRÍCIO, Fernanda Biazetto Vilar; BASZTABIN, Rogério; MATOS, Elizete. O desafio do professor frente às novas tecnologias. **Anais... EDUCERE**, 2006. Disponível em: <<http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/anaisEvento/docs/CI-081-TC.pdf>> Acesso em: 12 Mai. 2016.

CASTRO, C. M.; VERGUEIRO, W. Convergências e divergências do modelo europeu do centro de recursos para el aprendizaje y la investigación (crai) em relação às bibliotecas universitárias brasileiras. **Bibl. Univ.**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p. 31-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://www.bu.ufmg.br/rbu/index.php/localhost/article/viewFile/10/13> Acesso em: 05 jun. 2015.

CASSIANO, W. S. **Análise de imagens em livros didáticos de física**. 2002. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

CELANI, Maria Antonieta Alba. Questões de ética na pesquisa em Linguística Aplicada. **Revista Linguagem & Ensino**, Pelotas, v. 8, n. 1, p. 101-122, jan./jun. 2005. Disponível em: <<http://www.rle.ucpel.tche.br/index.php/rle/article/view/198>> Acesso em: 26 Abr. 2015.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6. Ed. São Paulo: Pearson, 2007.

CHAEBO, Gemael; GUIMARÃES, Tomás de Aquino. Zona de transição dos paradigmas funcionalista e interpretativista. **Revista Desafio online**, Campo Grande, v.2, n.2, mai./ago.2014. Disponível em: <<http://www.desafioonline.com.br/publicações>> Acesso em: 27 Abr. 2015.

COLL, César; MONEREO, Carles. Educação e Aprendizagem no Século XXI: Novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, César; MONEREO, Carles (Orgs.). **Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 15-46.

CORRÊA, Michele Antunes. Os materiais didáticos como recursos fundamentais de potencialização da qualidade do ensino e aprendizagem na ead. **E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p.125-140, 2013.

COUTINHO, Clara Pereira. TPACK: Em busca de um referencial teórico para a formação de professores em tecnologia educativa. **Revista Científica de Educação a Distância**. v.2, n.4 – jul 2011. ISSN 1982-6109.

COUTINHO C. P.; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. Podcast em Educação: um contributo para o estado da arte. Libro de Actas do Congreso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía. A. Coruña/Universidade da Coruña: **Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación**, 2007. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7094/1/pod.pdf> Acesso em: 12 dez. 2015.

CRUZ, D.M.; BARCIA, R.M. Educação a distância por videoconferência". **Tecnologia Educacional**, ano XXVIII, n. 150/151, julho/dezembro, 2000, p. 3-10.

CUNHA, Renata Michele R.; BRAZ, Simone G.; DUTRA, Paula O.; CHAMON, Edna Maria Q. de O. Os recursos tecnológicos como potencializadores da interdisciplinaridade no espaço escolar. **The 4th International Congress on University-Industry Cooperation – 2012**. Disponível em: <http://www.unitau.br/unindu/artigos/pdf571.pdf> Data do acesso: 12 Dez. 2015.

DANNEMANN, A. C. O desafio do uso da tecnologia na prática da sala de aula. In: **TIC Educação, 2012: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil** (livro eletrônico). São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013. p. 39-46.

FAHY, Patrick J. Media characteristics and online learning technology. 2004. In: Terry ANDERSON, T. e ELIOUMI, F. **Theory and Practice of Online Learning Athabasca**: cde.athabascau.ca/online_book, 2004, 421p.

FALKEMBACH, Gilse Antoninha Morgental. Concepção e Desenvolvimento de Material Educativo Digital. **Renote – Revista Novas Tecnologias na Educação**, maio. 2005. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/download/13742/7970> Acesso em:

FARIAS, Suelen Conceição. “O Áudiolivro e sua contribuição no processo de disseminação de informações e na inclusão social”. In: **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Campinas, v.10, n.1, p.31-52, jul./dez. 2012. Disponível em: <http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1895> Acesso em: 12 dez. 2015.

FAVERO, L.L.; KOCH, G.V. K. **Linguística Textual**: introdução. São Paulo, Cortez Editora, 1983. p.110.

FERREIRA, Giselle Martins dos Santos. De conteúdo a recurso, prática e pedagogia: sobre o movimento REA e suas ramificações. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**. Vol 9, n. 18. Disponível em: <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/reeduc/article/viewFile/432/2> Acesso em 15. jun. 2016.

FRANCO, Iara Cordeiro de Melo; BESSA, Juliana Sousa de Almeida; CAMARGO, Leonardo Drummond Vilaça Lima. **Recursos (áudio) visuais para o ensino a distância da Língua Brasileira de Sinais**: relato de experiência. Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/228.pdf> Acesso em: 10 jul. 2016.

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

GERBASE, Carlos. Desafios na construção de uma estética audiovisual para educação à distância (EAD). **LOGOS 24**: cinema, imagens e imaginário. Ano 13, 1º semestre 2006.

Disponível em: < http://www.logos.uerj.br/PDFS/24/6_gerbase.pdf > Acesso em: 12 dez. 2015.

IEEE- Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. Learning Technology Standards Committee (LTSC) (2002) “**Draft Standard for Learning Object Metadata**”, Disponível em: http://grouper.ieee.org/groups/ltsc/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf Acesso em: 05 fev. 2015.

JIMENEZ, Susana Vasconcelos; FRAGA, Regina Coele Queiroz; SANTOS, Deribaldo. Sociedade Tecnológica: um novo paradigma em favor da velha ordem? **Revista Contrapontos**. v.6. n.3. 2006. Disponível em: <<http://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/880>> Acesso em: 20 jan. 2015.

JUCÁ, Sandro César Silveira. A relevância dos softwares educativos na educação profissional. **Ciência e cognição**. 2006, vol.08, p. 22-28. Disponível em: <http://www.cienciasecognição.org>. Acessado em 16 Nov. 2015.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e à distância**. 9. ed. São Paulo: Papirus. 2009.

KOCH, INGEDORE G. VILLAÇA. Estratégias pragmáticas de processamento textual. **Cad.Est.Ling.**, Campinas, (30):35-42, Jan./Jun. 1996. Disponível em: <http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/cel/article/view/1684/4229> acesso em 10 nov. 2016

LEITZKE, V.; DANDOLINI, G. A.; SOUZA, J. A. Os desafios de ser tutor num curso à distância. **Novas Tecnologias na Educação**, V. 6 Nº 1, Julho, 2008 Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14641/8554> Acesso em: 20 jan. 2015.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MAIA, Carmem; MATTAR, João Augusto. **ABC da EAD: A educação à distância hoje**. São Paulo: Editora Pearson, 2007.

MARCHIORI, Patricia Zeni. **Bibliotecas digitais e repositórios de objetos de aprendizagem**. Disponível em: <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/12207/7754> Acesso em: 29 Jun. 2015.

MARCONDES FILHO, Ciro. **Sociedade tecnológica**. São Paulo: Scipione, 2002.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARINHO, Francisco Carlos de Carvalho. Narrativas interativas e jogos digitais: considerações sobre formas de escrita, leitura e imersão. **Texto Digital**, Florianópolis, v.10, n.1, p. 138-162, jan./jul. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/1807-9288.2014v10n1p138> Acesso em: 25. ago. 2016.

MARTINS, Heloisa Helena T. de Souza. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Revista**

Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.2, p. 289-300, mai/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n2/v30n2a07.pdf>> Acesso em: 29 Abr. 2015.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo; FREITAS, Maria Auxiliadora Silva. Avaliação de materiais didáticos para educação online dos cursos da UAB/UFAL: perspectiva analítica e reconstrutiva. **E-curriculum**, v.11, n.2, 2013. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/6220>> Acesso em: 26 mar. 2016.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo; FREITAS, Maria Auxiliadora Silva. **Avaliação de materiais didáticos para educação online dos cursos da universidade aberta do Brasil**. 2014. Disponível em: <[http://aforges.org/conferencia2/docs_documentos/Paralela_8/Mercado_Luis%20et%20Freitas%20\(UAB-BR\).pdf](http://aforges.org/conferencia2/docs_documentos/Paralela_8/Mercado_Luis%20et%20Freitas%20(UAB-BR).pdf)> Acesso em: 24 Mar. 2016.

MILITÃO, Rafael; FREITAS, Renan; SALVADOR, Roberta. O uso de games na educação à distância. **Revista cesuca virtual**: conhecimento sem fronteiras - ISSN 2318-4221 - v.2, n. 4, Ago/2015. Disponível em: <<http://ojs.cesuca.edu.br/index.php/cesucavirtual/search/titles?searchPage=2>> Acesso em: 25 ago. 2016.

MILL, Daniel Ribeiro Silva; RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo; OLIVEIRA, Marcia Rozenfeld Gomes. **Polidocência na Educação à Distância**. São Carlos. EdUFSCar, 2010. Disponível em: <https://play.google.com/books/reader?id=EMR9BAAAQBAJ&printsec=frontcover&output=reader&hl=pt_BR&pg=GBS.PA4.w.11.0.3> Acesso em 10.Nov. 2016.

MINATTI, Zuleide Demetrio; TOMÉ, Nilson. **A formação do professor para atuação em EAD nos cursos de pedagogia de Santa Catarina**. Seminário de Pesquisa em educação da região sul, 2012. Disponível em: <http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Formacao_de_Professores/Trabalho/05_52_34_1791-7176-1-PB.pdf>. Acesso em: 15 Mai. 2016.

MORAES, Maria Candida e TORRE, Saturnino de La. **Sentir pensar: fundamentos e estratégias para reencantar a educação**. Petrópolis: Vozes, 2004.

MORAIS, Elayne; RIBEIRO, Aline; AMIEL, Tel. **Recursos Educacionais Abertos: Um caderno para professores**. Campinas: UNICAMP: 2011. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/297584-Recursos-educacionais-abertos-um-caderno-para-professores.html>> . Acesso em: 31 mar. 2015.

MORAN, J. M. **O Vídeo na Sala de Aula**. Texto publicado na Revista Comunicação & Educação. São Paulo, ECA-Ed. Moderna. 1995. Disponível em: <http://extensao.fecap.br/artigoteca/Art_015.pdf> Acesso em 31 out. 2015.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, J. M. **O que é um bom curso à distância?** 2002. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_online/bom_curso.pdf> Acesso em:

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação à distância**: uma visão integrada. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MOREIRA, M.A. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: EDU (1999).

NERY, Clarisse; BATISTA, Cecília. Imagens visuais como recursos pedagógicos na educação de uma adolescente surda: um estudo de caso. **Revista Paidéia**, vol. 14, n° 29, p. 287-299, 2004. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2004000300005 Acesso em: 12 fev. 2015.

NOTARE, Márcia Rodrigues. Desenvolvimento de material educacional digital: um dos pilares da educação a distância. **Anais do VIII Congresso Internacional de Informática Educativa**, Santiago, Chile, 2012 (pp.242-248). Disponível em: <http://www.tise.cl/volumen8/TISE2012/35.pdf> Acesso em: 17 fev. 2015.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **O aluno virtual**: um guia para trabalhar com estudantes on-line. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PASSOS, Paula Caroline Schifino Jardim; BEHAR, Patricia Alejandra. Interação e Interatividade através das interfaces de materiais educacionais digitais. **Novas tecnologias na Educação**. V. 9 N° 1, julho, 2011

PIAGET, J. **Epistemologia genética**. 3ed.. Trad. Cabral, A.. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2007. (Original publicado em 1970).

PRETI, Oreste. Educação a Distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada. In: PRETI, Oreste (Org.) **Educação à Distância**: inícios e indícios de um percurso. NEAD/IE/UFMT. Cuiabá: UFMT, 1996.

PISA, Lícia Frezza. O uso do *podcast* no ensino a distância do Centro Universitário Claretiano. **Educação a Distância**, Batatais, v. 2, n. 1, p. 71-87, junho 2012. Disponível em: <http://revistas.claretiano.edu.br/index.php/ead/article/view/48> Acesso em: 12 Dez. 2015.

PRIMO, A.F.T. Para além da emissão sonora: as interações no podcasting. In: **Intexto**. Porto Alegre, n. 13, 2005.

RICIERI, Marilucia, GITAHY, Raquel Rossan C. A importância da formação de tutores para sua atuação na educação à distância. **Colloquium Humanarum**, vol. 9, n. Especial, jul-dez, 2012.

SABATTINI, Renato M. E. **Ambiente de Ensino e Aprendizagem via Internet, a Plataforma Moodle**. Instituto Edumed, 2007. Disponível em: <http://www.ead.edumed.org.br/file.php/1/PlataformaMoodle.pdf> Acesso em: 18 Mai. 2016.

SABOIA, Juliana; VARGAS, Patrícia Leal, VIVA Marco Aurélio de Andrade. O uso dos dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem no meio virtual. **Revista Cesuca Virtual**: Conhecimento Sem Fronteiras v.1, n. 1, jul/2013. Disponível em: <http://ojs.cesuca.edu.br/index.php/cesucavirtual>. Acesso em: 18 Mai. 2016.

SACERDOTE, Helena Célia de Souza. Análise do vídeo como recurso tecnológico

educacional. **Revelli**. 2, n. 1, 2010, p. 28-37. Disponível em: http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/videos/Revelli.v2.n1.artigo03.pdf Acesso em: 15 fev. 2015.

SANCHO, Juana M.. **Para uma tecnologia educacional**. Ed. Artmed. Porto Alegre: 1998.

SANTOS, J. J. A.; MOITA, F. M. G. S. C.. **Objetos de aprendizagem e o ensino de matemática análise de sua importância na aprendizagem de conceitos de probabilidade**. Disponível em: http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/objetos/comunica13.pdf Acesso em: 30 jun. 2015.

SANTOS, Paulo Ricardo Dos; KLOSS, Sheila. A criança e a mídia: a importância do uso do vídeo em escolas de Joaçaba – SC. **Anais XI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul**, 2010, Novo Hamburgo. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sul2010/resumos/R20-0957-1.pdf> Acesso em 20 fev. 2015.

SANTOS Gustavo H.; ALVES, Lynn; MORET, Marcelo A. **Modellus: Animações Interativas mediando a Aprendizagem Significativa dos Conceitos de Física no Ensino Médio**. Disponível em: <http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo1035.pdf> Acesso em: 15 Jul. 2016.

SANTOS, J. N.; TAVARES, R. Animação interativa como organizador prévio. In: **XV SNEF – Simpósio Nacional de Ensino de Física**, Curitiba, 2003. Disponível em: <http://rived.mec.gov.br/artigos/2003-IVEIAS.pdf> Acesso em: 15 Jul. 2016.

SARAIVA, Karla Schuck. Sociedade Tecnológica e a defesa do sujeito. **II Seminário preparatório para o XIV Simpósio Internacional IHU: Revoluções tecnocientíficas, culturas, indivíduos e sociedades**. 2013. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/noticias/523675-sociedade-tecnologica-e-a-defesa-do-sujeito> Data do acesso: 05. Jul. 2016.

SARDELICH, Maria Emilia. Leitura de imagens e cultura visual: desenredando conceitos para a prática educativa. **Educar**, Curitiba, n. 27, p. 203-219, 2006. Editora UFPR. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n27/a13n27.pdf> . Acesso em: 10 jul. 2016.

SCHWARZELMÜLLER, Anna F.; ORNELLAS, Bárbara. **Os objetos digitais e suas utilizações no processo de ensino-aprendizagem**. Disponível em: <http://homes.dcc.ufba.br/~frieda/artigoequador.pdf> Acesso em: 29 Jun. 2015.

SCHLOSSER, Rejane Leal. A atuação dos tutores nos cursos de educação a distância. **Colabor@** – Revista Digital da CVA – Ricesu. v.6, n.22, fev.2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Lilian. **Aulas de EAD precisam de mais Podcast**. 2015. Disponível em: <http://www.educacao-a-distancia.com/aulas-de-ead/> Acesso em: 10 Ago. 2016.

SILVA, R. S. **Gestão de educação à distância na era digital**. São Paulo: Novatec. Editora, 2013.

SILVA, R. Fernandez, M. Recursos informáticos projetados para o ensino de ciências: bases epistemológicas implicadas na construção e desenvolvimento de objetos de aprendizagem. In: PRATA, C. NASCIMENTO, A. **Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico**. Brasília: MEC, SEED, 2007.

SILVA, Robson Santos. **Objetos de Aprendizagem para a educação à distância**. São Paulo: Novatec, 2011.

SOFFA, Marilice Mugnaini; ALCÂNTARA, Paulo Roberto de Carvalho. **O uso do software educativo: reflexões da prática docente na sala informatizada** – PUCPR, 2008. http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/335_357.pdf Acesso em: 25 Mai. 2016.

TAJRA, Samya. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. 3. Ed. Ver., atual, e ampl. São Paulo: Érica, 2001.

TAROUCO, Liane M. R.; FABRE, Marie-Christine; TAMUSIUNAS, Fabrício Raupp. Reusabilidade de objetos educacionais. **CINTED-UFRGS**, v. 1 n. 1, fev. 2003.

TIC EDUCAÇÃO. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras** [livro eletrônico] TIC educação. Coordenação executiva e editorial Alexandre F. Barbos, São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015.

TORI, R.; **Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem**. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **Recursos Educacionais Digitais, 2015**. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/pro-reitorias/prograd/cotedu/recursos-educacionais-digitais/apresentacao> Acesso em: 10 jan. 2015.

UNESCO. **Declaração REA de Paris em 2012**. Congresso mundial sobre recursos educacionais abertos, 2012a, Paris. Disponível em: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese_Declaration.html . Acesso em: 24 mar. 2015.

VALENTE, José Armando. O Uso Inteligente do Computador na Educação. In: **Pátio: Revista Pedagógica**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. ano 1, n.º 1, 1997.

VANASSI, G.C. **Podcasting como processo midiático interativo**. Monografia. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2007.

VICENTINI, G. W.; DOMINGUES, M. J. C. S. O uso do vídeo como instrumento didático e educativo em sala de aula. In: **XIX ENANGRAD**, 2008, Curitiba. Disponível em: <http://home.furb.br/mariadomingues/site/publicacoes/2008/eventos/evento-2008-09.pdf> Data do Acesso: 25 Mai. 2016.

VICTORINO, Ana L.; HABUENAUER, Cristina J. (2004). **Avaliação em EAD apoiada por Ambientes Colaborativos de Aprendizagem no programa de capacitação para a Qualidade da COPPE/UFRJ**. 2004. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/159-TC-D3.htm> Acesso em: 20 Mar. 2016.

VIDAL, Odaléa Feitosa; MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Reflexões teóricas acerca da produção de material didático para educação à distância**. ESUD 2014 – XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/126816.pdf>> Acesso em: 15 jan. 2016.

XAVIER, Carlos Antônio. Leitura, texto e hipertexto. In: MARCUSCHI, Luiz Antônio; XAVIER, Antônio Carlos. **Hipertexto e Gêneros Digitais**: novas formas de construção do sentido. Rio de Janeiro: Lucena, 2004. p. 170-180.

ZANETT, Alexsandra. **Elaboração de materiais didáticos para educação à distância. Biblioteca Virtual do NEAD/UFRJ**, 2015. Disponível em: http://www.cead.ufjf.br/wp-content/uploads/2015/05/media_biblioteca_elaboracao_materiais.pdf Data do acesso: 10 jul. 2016.

WILEY, D. A. **Connecting learning objects to instructional design theory**: A definition, a metaphor, and a taxonomy. 2000. Disponível em: <http://reusability.org/read/> Acesso em: 10 dez. 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO - ALUNOS

A) Perfil

- 1) Qual a sua idade? _____
- 2) Qual seu sexo? () masculino () feminino
- 3) Qual a sua formação?
 () ensino fundamental () ensino médio incompleto () ensino médio completo
 () graduação incompleta () graduação completa () pós graduação incompleta
 () pós graduação completa
- 4) Quais dispositivos tecnológicos você possui? (Pode marcar mais de uma opção)
 () computador de mesa- desktop () notebook () tablet () smartphone
 () nenhum dos citados
 () outros, quais? _____
- 5) Através de qual dispositivo você acessa o curso? (Pode marcar mais de uma opção)
 () computador de mesa- desktop () notebook () tablet () smartphone
 () nenhum dos citados
 () outros, quais? _____
- 6) De qual local você acessa o curso: (Pode marcar mais de uma opção)
 () casa () IFPI () trabalho () *lan house*
 () outros lugares, quais? _____

B) Satisfação com os Materiais Educacionais Digitais utilizados no curso que faz.

Para marcar a questão seguinte considere: 1- muito insatisfeito; 2 - insatisfeito; 3 - nem insatisfeito, nem satisfeito; 4 - satisfeito; 5 - muito satisfeito.

Conforme sua experiência como aluno no curso de Administração, na modalidade EAD, no IFPI, marque qual grau de satisfação que você tem para cada item descrito abaixo:

Item	1	2	3	4	5
Uso de vídeos com apresentação do conteúdo pelo professor					
Uso de vídeos complementares para compreensão do conteúdo					
Uso das apresentações de conteúdo em <i>power point (slides)</i>					
Uso de textos para a representação de conteúdos e de atividades (por exemplo: apostilas).					

Conforme pesquisa realizada anteriormente, alguns Materiais Educacionais Digitais foram considerados pelos alunos e tutores significativos para a aprendizagem, dentre eles: vídeos, slides e apostilas.

Dessa forma, analise os materiais citados a seguir utilizados no curso que você faz, considerando a frequência (Nunca, quase nunca, às vezes, quase sempre ou sempre) da presença de algumas características importantes citadas abaixo:

- 1- Em relação aos **Vídeos** utilizados no curso, como você avalia a presença das seguintes características:

Características	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
O recurso é interativo, ou seja, você consegue dialogar/interagir com ele.					
A linguagem do recurso consegue ser clara, objetiva e compreensível;					
O recurso é criativo e diversificado;					
O recurso é acessível, ou seja, pode ser acessado livremente a qualquer hora e lugar;					
O recurso ajuda na compreensão do conteúdo abordado.					

Você tem alguma sugestão para melhorar os vídeos utilizados no seu curso? Quais?

2- Apresentação dos conteúdos em formato de Slides (Power point):

Características	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
O recurso é interativo, ou seja, você consegue dialogar/interagir com ele;					
A linguagem do recurso consegue ser clara, objetiva e compreensível;					
O recurso é criativo e diversificado;					
O recurso é acessível, ou seja, pode ser acessado livremente a qualquer hora e lugar;					
O recurso ajuda na compreensão do conteúdo abordado.					

Você tem alguma sugestão para melhorar as apresentações em slides (Power point) utilizadas no seu curso? Quais?

3- Apostilas digitais (formato predominantemente textual)

Características	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
O recurso é interativo, ou seja, você consegue dialogar/interagir com ele;					
A linguagem do recurso consegue ser clara, objetiva e compreensível;					
O recurso é criativo e diversificado;					
O recurso é acessível, ou seja, pode ser acessado livremente a qualquer hora e lugar;					
O recurso ajuda na compreensão do conteúdo abordado.					

Você tem alguma sugestão para melhorar as apostilas utilizadas no seu curso? Quais?

4- Você acha importante a utilização de materiais educacionais digitais no seu curso?

() sim () não

5- Você gostaria que outros materiais educacionais digitais, além dos que são utilizados atualmente, fossem introduzidos no desenvolvimento do seu curso?

() não () sim. Em caso positivo, cite algum. _____

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO PARA TUTORES

A- PERFIL

- 1) Qual sua idade? _____
- 2) Qual seu sexo? () masculino () feminino
- 3) Qual a sua formação? _____

- 4) Quanto tempo atua na EAD? _____
E na EAD do IFPI? _____
- 5) De quais disciplinas você já foi tutor na EAD do IFPI?

- 6) Já atuou na EAD de outras Instituições além do IFPI? Em caso positivo, quais?

- 7) Em quais locais você acessa o curso () casa () IFPI () trabalho () *lan house* ()
outros locais, quais? _____

B) UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS EDUCACIONAIS DIGITAIS

Materiais Educacionais Digitais são Recursos representados por arquivos que têm uma estrutura definida e podem ser processados por um aplicativo específico ou sistema operacional, servindo de suporte educacional no processo de ensino-aprendizagem, como por exemplo: imagens, vídeos, animações, simulações, áudio, *podcast*, apresentação em *power point (slides)*, textos, gráficos, tabelas, jogos, fóruns, chats, atividades realizadas através dos fóruns, chats, etc.

- 1) Você sente-se satisfeito com a qualidade dos Materiais educacionais digitais que são disponibilizados para realizar o seu trabalho como tutor? Justifique sua resposta.

- 2) Você considera importante utilizar materiais educacionais digitais nos cursos de EAD?
() sim () Não. Justifique sua resposta:

- 3) Para você, existe alguma dificuldade ou desafio no uso dos materiais digitais disponíveis no curso de Administração, no EAD do IFPI? Em caso positivo, quais?

- 4) Você utiliza outros materiais educacionais digitais, além dos que já são disponibilizados na plataforma do curso que você é tutor? () Sim () Não. Em Caso positivo, quais?

- 5) Você conhece algum repositório de Materiais Educacionais digitais (ou de Recursos educacionais)? () Sim () Não. Em caso positivo, cite algum.

- 6) Existem outros materiais educacionais digitais que você conhece, mas não utiliza, e que gostaria de utilizar no seu trabalho como tutor? Quais?

- 7) Você utiliza outras ferramentas para transmissão de materiais digitais, além da plataforma *moodle*? Quais?

C) FORMAÇÃO

- 1) Antes de atuar na EAD do IFPI, você teve alguma formação para atuar na EAD?
 Sim Não. Em caso positivo, explique de que tipo foi essa formação?

- 2) Antes de atuar na EAD do IFPI, você teve alguma formação que tratou do uso dos materiais educacionais digitais em EAD? Sim Não. Em caso positivo, explique de que tipo foi essa formação?

- 3) A instituição proporciona/proporcionou alguma instrução quanto ao uso dos materiais educacionais digitais? Com qual frequência? E como foi a orientação (curso, oficina, etc.)?

- 4) Você acha importante introduzir a temática dos materiais digitais na formação dos tutores que irão atuar na EAD?

- 5) Pra você qual seria a melhor forma de introduzir a discussão e a prática dos recursos educacionais digitais na formação dos tutores da EAD do IFPI?

Curso a distância Curso presencial Manual sobre materiais digitais
 Site educacional com informações atualizadas sobre materiais digitais.

Outras formas: _____

6) ANÁLISE DOS MATERIAIS EDUCACIONAIS UTILIZADOS NO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DO IFPI, NA MODALIDADE EAD.

Conforme uma pesquisa realizada anteriormente com os alunos, tutores e na plataforma, alguns Materiais Educacionais Digitais foram considerados pelos alunos e tutores significativos para a aprendizagem, dentre eles, os principais foram: vídeos, slides e apostilas.

Dessa forma, analise os materiais citados a seguir utilizados no curso que você trabalha, considerando a frequência de algumas características importantes:

Em relação aos Vídeos utilizados no curso, como você avalia a presença das seguintes características:

Características	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
O recurso é interativo, ou seja, é possível que o aluno consiga dialogar/interagir com ele.					
A linguagem do recurso consegue ser clara, objetiva e compreensível;					
O recurso é criativo e diversificado;					
O recurso é acessível;					
Com o recurso é possível aprender o conteúdo que é transmitido.					

Você tem alguma sugestão para melhorar os vídeos utilizados no seu curso? Quais?

Em relação às apresentações de conteúdo em formato de slide (*power point*) utilizados no curso, como você avalia a existência das seguintes características:

Características	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
O recurso é interativo, ou seja, é possível que o aluno consiga dialogar/interagir com ele.					
A linguagem do recurso consegue ser clara, objetiva e compreensível;					
O recurso é criativo e diversificado;					
O recurso é acessível					
Com o recurso é possível aprender o conteúdo que é transmitido.					

Você tem alguma sugestão para melhorar as apresentações em slides (Power point) utilizadas no seu curso? Quais?

Em relação às Apostilas digitais (formato predominantemente textual) utilizadas no curso, como você avalia a existência das seguintes características:

Características	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
O recurso é interativo, ou seja, é possível que o aluno consiga dialogar/interagir com ele.					
A linguagem do recurso consegue ser clara, objetiva e compreensível;					
O recurso é criativo e diversificado;					
O recurso é acessível					
Com o recurso é possível aprender o					

conteúdo que é transmitido.					
-----------------------------	--	--	--	--	--

Você tem alguma sugestão para melhorar as apostilas utilizadas no seu curso? Quais?

APÊNDICE C**QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES****A) Perfil**

- 1- Qual a sua idade? _____
- 2- Qual o seu sexo? () Feminino () Masculino
- 3- Qual a sua formação?

- 4- Quanto tempo você atuou ou ainda atua na EAD do IFPI?

- 5- Quais disciplinas você preparou/ministrou na EAD do IFPI?

- 6- Você já atuou na EAD de outras instituições?

() Sim () Não. Em caso positivo, quais? _____

- 7- Quais os dispositivos tecnológicos você possui?

() Computador de mesa () Notebook () Tablet () Smartphone
() Nenhum dos citados () Outros.

- 8- Você possui acesso facilitado à internet? () Sim () Não

B) Uso dos Materiais Digitais

- 1) Quais materiais digitais você utiliza no desenvolvimento das disciplinas que prepara/ministra?

- 2) Você considera importante a utilização de materiais digitais? Justifique sua resposta.

- 3) Para você, existe alguma dificuldade ou desafio no desenvolvimento de materiais digitais? Quais?

- 4) Você cria os materiais que utiliza no curso? Em caso negativo, onde você encontra-os?

5) Você conhece algum repositório? Em caso positivo, cite algum.

6) Existem outros materiais digitais que você conhece, mas não utiliza e que gostaria de utilizar em suas disciplinas? Quais?

7) Você utiliza apenas a plataforma *moodle* para disponibilizar os materiais digitais, ou utiliza outras ferramentas para viabilizar o acesso aos materiais digitais? Quais?

C) Formação em EAD e em materiais digitais

1) Antes de atuar na EAD do IFPI, você teve alguma formação para atuar na EAD? Em caso positivo, descreva que tipo de formação foi realizada?

2) Antes de atuar na EAD do IFPI, você teve alguma formação sobre materiais digitais? Em caso positivo, de que tipo foi a formação?

3) O IFPI proporciona/proporcionou alguma instrução quanto ao uso dos materiais educacionais digitais? Com qual frequência? E como foi a orientação (curso, oficina, etc.)?

4) Você acha importante introduzir a temática dos materiais digitais na formação dos professores que irão atuar na EAD? Justifique sua resposta.

5) Pra você, quais seriam as melhores formas de introduzir a discussão e a prática dos recursos educacionais digitais na formação dos professores da EAD do IFPI?

- () Curso a distância () Curso presencial
() Site educacional com informações atualizadas sobre o assunto
() Manual contendo informações sobre o assunto.

Outras formas: _____