

O USO DE FERRAMENTAS WEB GRATUITAS NA PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO

Cristiane Ambrós Guerch

RESUMO

Considerando-se que as tecnologias estão imersas dentro do ambiente educacional, o presente artigo tem como objetivo verificar se os docentes do Instituto Federal Farroupilha – *Campus* Júlio de Castilhos utilizam ferramentas web na produção de material didático e propor ações que promovam essa inserção tecnológica. O aporte teórico que fundamenta esse artigo tem por base a Teoria da Carga Cognitiva (MILLER, 1956). A metodologia de pesquisa utilizada é a pesquisa qualitativa, a partir da aplicação de questionários. A partir das respostas foi possível auferir que os docentes desconhecem ferramentas web gratuitas que podem ser utilizadas no trabalho docente. Assim, é pertinente a promoção de espaços de atualização e formação didática, contribuindo para uma atuação docente conectada com as tecnologias e que promova conhecimento significativo a partir da elaboração de materiais didáticos próprios que despertem interesse e criatividade nos estudantes.

Palavras-chave: Aprendizagem. Ferramentas web. Material didático.

1 INTRODUÇÃO

Considerando-se que a mundialização das tecnologias possibilitou um avanço enorme na humanidade, é fundamental que consigamos utilizá-las de maneira a contribuir com nosso cotidiano e melhorar as relações entre as pessoas, apropriando-se das ferramentas tecnológicas em favor de nossas necessidades.

Pensando-se nesses aspectos é que este artigo tem como tema de investigação o uso de ferramentas web gratuitas na produção de material didático com ênfase na atuação docente na Educação Profissional e Tecnológica. O estudo se justifica por sua atualidade e relevância em termos de inserção das tecnologias na educação, potencializando a atuação docente e contribuindo para que o material didático além de ser autoral, seja atrativo e dinâmico, colaborando para uma aprendizagem mais significativa. Ainda, pelo fato de ser ferramenta web contribui para a redução de custos para a Instituição, uma vez que a aquisição de licenças depende um valor significativo e que nem sempre há possibilidade orçamentária para isso.

O problema que orienta a reflexão procura elucidar se os docentes do Instituto Federal Farroupilha – *Campus* Júlio de Castilhos utilizam as ferramentas web na produção de material didático, sendo que com tal análise buscar-se-á entender a gama de sua abrangência, verificando-se quais as ferramentas web mais utilizadas e, com isso, propor estratégias metodológicas para o ensino aprendizagem com a inserção da tecnologia da informação disponível e acessível a todos.

A análise da questão proposta se apoia na Teoria da Carga Cognitiva de George Miller (1956), o qual demonstra que a memória de trabalho humana é limitada e, com isso, a aprendizagem ocorre de maneira mais eficiente quando os meios disponibilizados aos estudantes são compatíveis com sua compreensão. Dessa maneira, escolher quais recursos educacionais utilizar é fundamental, sendo as ferramentas web como um recurso possível.

Quanto a estruturação desse trabalho, o mesmo será organizado da seguinte maneira: primeiramente será realizado uma contextualização do uso das tecnologias da informação na educação, demonstrando seus impactos e potencialidades. Posteriormente abordar-se-ão os conceitos inerentes a Teoria da Carga Cognitiva (MILLER, 1956). Ainda, será referendado acerca das ferramentas web gratuitas disponíveis, exemplificando sua atuação. Em seguida, a partir do *locus* da pesquisa, qual seja os docentes do Instituto Federal Farroupilha – *Campus* Júlio de Castilhos, utilizando-se do método qualitativo de pesquisa, a partir da aplicação de questionários *on-line*, buscar-se-á averiguar se os docentes fazem uso de ferramentas web gratuitas, refletindo-se acerca das possibilidades, pontos fracos e fortes de sua utilização.

Assim, a partir da presente pesquisa, tem-se o intuito de investigar a prática pedagógica do docente da Educação Profissional e Tecnológica, o qual atua em diferentes níveis de ensino e propor estratégias de formação de professores a fim de potencializar o uso de tecnologias em sala de aula, pois a utilização das ferramentas web pode tornar-se um caminho fértil para aprimorar a práxis.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Inovar dentro da educação é um desafio e tem acontecido de maneira mais frequente, uma vez que a capacidade humana de absorver novas ideias e tendências é enorme.

Conforme Oliveira (2005), no campo do trabalho educacional as tecnologias da informação assumem caráter central de mediação, exigindo um novo profissional, com novas habilidades e competências, sendo que tal perspectiva precisa ser vista e alimentada a partir de

uma visão mais ampla e reflexiva do processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, considerando-se as questões históricas relacionais entre educação e tecnologias, percebe-se que hoje alguns modelos de aprendizagem estão obsoletos e a compreensão dos processos de produção do conhecimento mediado pelas tecnologias adquirem outros sentidos (MORAN, et al 2000). Trata-se, pois, de perceber-se que com o advento das Tecnologias na Educação abrem-se novas experiências e possibilidades metodológicas, uma vez que essas tecnologias estão transformando, de maneira significativa, a maneira de agir e refletir na educação (SOFFA, et al, 2009).

Aliando-se as tecnologias com a educação é possível dinamizar as aulas e aprimorar os processos, sendo que tal trabalho pode parecer simples, outrossim, exige dedicação e empenho docente, uma vez que com a amplitude das tecnologias, saber escolher o recurso ideal para aquele determinado público e conteúdo específico requer estudo, criatividade e dedicação.

Pensando-se nesse trabalho docente é que a Teoria da Carga Cognitiva (TCA) desenvolvida por Miller (1956) pode auxiliar na elaboração de material didático que de fato contribuirá no ensino-aprendizagem significativo, ou seja, uma produção que potencializará os recursos mentais necessários do estudante.

Santos e Tarouco (2007) afirmam que um ambiente de aprendizagem configurado segundo a TCA pode contribuir para a melhoria do aprendizado, pois minimiza recursos mentais desnecessários e potencializa a aprendizagem. Isso porque um “[...] material didático não planejado e adequado ao público alvo podem sobrecarregar a memória de trabalho dos estudantes e dificultar a aquisição de esquemas que requer reflexão” (SANTOS e TAROUCO, 2007, p 04).

Nesse sentido, com o intuito de potencializar a aprendizagem e inserir-se dentro do atual mundo global é que o uso das tecnologias da informação na educação é um campo promissor e amplo, repleto de novidades e que deve instigar o docente na produção de seu próprio material didático, sendo as ferramentas web um mecanismo possível dentro desse processo e que estão acessíveis, apenas precisando de um interessado para ser implementada dentro da educação.

2.1 O Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação: impactos e potencialidade

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TDIC) estão sendo cada vez mais

utilizadas no ambiente educacional, uma vez que os estudantes são de uma geração mais tecnológica e, por conseguinte, suscitam tecnologias e inovações também quando estão estudando, até porque o acesso às tecnologias é mais facilitado.

Segundo Lévy (1993, p. 04), vivemos em uma sociedade em transformação, “[...] onde novas formas de pensar, conviver e se relacionar tem sido construídas e reconstruídas no âmbito das telecomunicações e da informática”, fato este que faz com que tenhamos uma sociedade que reage às mudanças e às novidades, apropriando-se de recursos tecnológicos para lhe conferir uso e função (MORAN, 1995).

Nesse sentido, o uso das TDIC como maneira de potencializar o ensino-aprendizagem surge como aliada do docente e também do próprio aluno, o qual pode utilizá-la na elaboração de trabalhos e/ou organizar seus estudos. Para Kenski (2003), novas formas de aprendizagem surgiram por meio da interação, comunicação e do acesso à informação propiciada pelas TDIC, “[...] assumindo cada vez mais um caráter ubíquo na nossa sociedade” (COSTA, et al, 2015, p. 606).

Bernardino (2015, p. 50), ressalta que o papel do docente ganha novos rumos, pois o educador assume o papel de mediador e incentivador da construção do conhecimento.

A escola não se acaba por conta das tecnologias. As tecnologias são oportunidades aproveitada pela escola para impulsionar a educação, de acordo com as necessidades sociais de cada época. As tecnologias se transformam, muitas caem em desuso, e a escola permanece. A escola transforma suas ações, formas de interação entre pessoas e conteúdos, mas é sempre essencial para a viabilização de qualquer proposta de sociedade. (...) As tecnologias da Informação e Comunicação exigem transformações não apenas nas teorias educacionais, mas na própria ação educativa e na forma como a escola e toda a sociedade percebem sua função na atualidade.

Ao passo que as TDIC podem auxiliar no ensino-aprendizagem, configurando novas maneiras metodológicas, para inovar é preciso capacitar os docentes, dá-lhes fluência tecnológica, ou seja, não apenas ser capaz de utilizar as ferramentas tecnológicas, mas também saber como construir coisas com significado com essas ferramentas (MALLMANN, et al, 2012).

A partir dessa perspectiva que é essencial o papel da gestão educacional em possibilitar a formação docente voltada para o uso de TDIC, seja porque o docente não possui muito tempo para buscar fora do espaço escolar, seja porque a gestão pode promover formações coletivas e que serão ricas na medida em que possibilita a troca de experiências entre os pares.

Barin et al (2013, p. 03) referem que:

A formação de professores para o uso das TDIC encontra uma complexa rede de possibilidades e necessidades que vai sendo configurada a partir do imbricamento das tecnologias, dos sujeitos (educandos e educadores); da leitura crítica da sociedade e do papel da escola na formação do cidadão. Assim, o desafio que se apresenta é a formação inicial e continuada de professores capaz de promover para além de conhecimentos específicos de natureza científica e pedagógica, a autonomia, a criatividade, a reflexão crítica, o espírito colaborativo, o empreendedorismo e a fluência tecnológica e pedagógica, visto que não são as tecnologias que tornam as ações inovadoras, mas os planejamentos que as transformam.

Dessa forma, aliando-se uma gestão que entende a formação docente como um dos pilares do sucesso educacional, à coragem e desejo docente de mudança e aprimoramento de sua prática é que se potencializa cada vez mais a inovação na área educacional.

2.2 Teoria da Carga Cognitiva (TCA)

A Teoria da Carga Cognitiva (TCA) advém de estudos publicados por George Miller (1956) o qual refere que existem limites à capacidade humana em relação a sua memória de trabalho, demonstrando que a carga de informações disponibilizadas aos indivíduos precisam ser compatíveis com sua capacidade de compreensão. “Uma vez excedidos esses limites, o raciocínio e a aprendizagem ficam abaixo do desempenho esperado, sobrecarregando a estrutura cognitiva” (SANTOS e TAROUCO, 2007, p. 03).

A partir dessas pesquisas, diversas outras foram conduzidas ao longo dos anos e a TCA acaba por se efetivar, como tal, através de John Sweller (2003), psicólogo australiano, o qual refere que um ambiente de aprendizagem apropriado minimiza recursos mentais desnecessários, e em troca disso, coloca-os para trabalhar de modo a maximizarem a aprendizagem (SANTOS e TAROUCO, 2007).

Em seus estudos, Sweller (2003) cita que a carga cognitiva pode ser classificada em:

- Carga Intrínseca: inerente ao conteúdo e, portanto, não pode ser modificada;
- Carga Extrínseca (irrelevante): pode ser gerenciada e minimizada;
- Carga Natural (relevante): carga necessária para a aprendizagem



Nesse sentido, constata-se que para que a aprendizagem dos estudantes aconteça de forma satisfatória é essencial que a carga cognitiva relevante seja promovida, na medida em que contribuirá para que a construção e automatização dos estudos sejam absorvidos de forma satisfatória, reduzindo a carga cognitiva irrelevante que apenas sobrecarrega a memória de trabalho do sujeito.

Sobre isso, Santos e Tarouco (2007, p. 08) referem:

Quando não se pode controlar a carga intrínseca associada com os objetivos da aprendizagem, pode-se controlá-la segmentando e arranjando em sequência o conteúdo de maneira que otimize a quantidade de elementos interativos a qualquer tempo. Por que interatividade significa que diversos elementos do conhecimento devem ser coordenados na memória do aluno para realização de em uma série de atividades e isto pode causar-lhe sobrecarga.

Trata-se, pois, de compreender que na medida em que a capacidade humana não consegue absorver totalmente todas as informações recebidas, essencial que se consiga ter um *feeling* de quais recursos e atividades pode ser lançada mão para de fato contribuir para uma aprendizagem significativa e efetiva.

A TCA defende que a elaboração de materiais didáticos devem seguir alguns princípios norteadores para fins de potencializar o aprendizado e equilibrando as cargas cognitivas, os quais são definidos, conforme Mayer (1956) como:

- a) Princípio de Representação Múltipla: alunos compreendem melhor quando se combinam palavras e imagens, ao invés de somente palavras;
- b) Princípio de Proximidade Espacial: é necessário proximidade entre as palavras e as imagens quando estas aparecem simultaneamente;
- c) Princípio da Proximidade Temporal: quando da apresentação de palavras e imagens estas devem ocorrer simultaneamente em vez de sucessivamente;
- d) Princípio das Diferenças individuais: relaciona-se ao fato de que os estudantes são heterogêneos, sendo que aqueles que possuem maior nível de conhecimento possuem

maiores condições de organizar e processar seu próprio conhecimento ao interagir com o assunto;

e) Princípio da Coerência: refere-se à exclusão de palavras, imagens ou sons não relevantes para o assunto;

f) Princípio da Redundância: o uso da animação e narração, quando usadas simultaneamente no processo de ensino, potencializa o conhecimento.

Dessa maneira, a partir do estudo da Teoria da Carga Cognitiva e seus princípios, evidencia-se que sua aplicabilidade quando da construção de material didático é significativa na medida em que delinea caminhos que são mais promissores na busca do entendimento e aprendizagem dos alunos quando o docente tem a real percepção de qual(is) ferramenta(s) pode se utilizar para fazer sua prática pedagógica eficiente e de fácil entendimento.

2.3 Ferramentas web gratuitas

Partindo-se da ideia de que a sociedade é muito dinâmica e a todo instante novas formas de viver e pensar se entrelaçam, interessante que também se encontre novas formas de ensinar, sobretudo fazendo uso das tecnologias que estão arraigadas em nosso cotidiano e que perpassam pela vida de todos, especialmente nos espaços escolares.

Nesse cenário de acesso à informação e comunicação, com a presença de tantas tipologias de ensino aprendizagem, remotos ou digitais, (PORTAL et al, 2018) é fundamental refletir acerca dos materiais didáticos possíveis de serem utilizados com os estudantes, pensando-se a partir de sua confecção acerca do viés da TCA e busca de elaboração de materiais contundentes, criativos, atrativos e que despertem não apenas o interesse como o real aprendido.

Nesse sentido, o uso de metodologias de ensino que utilizam e/ou subsidiam suas atividades através de ferramentas web gratuitas podem ser um meio de aperfeiçoar as aulas e promover uma aprendizagem mais significativa e que converse com a realidade atual, ou seja, uma realidade tecnológica.

Moreira (2018, p. 6) refere que:

Se aceitarmos que as tecnologias (audiovisuais, multimídia...) são ferramentas inovadoras para a criação de ecossistemas digitais de aprendizagem dinâmicos, e que as **ferramentas da web social configuram novos ambientes educativos**, então é crucial reconhecer a necessidade do processo ser sustentado por modelos que




permitam produzir as competências hoje necessárias. (grifo nosso)



Trata-se, pois, de incorporar a atual realidade, imersa na tecnologia e que muito contribui em diferentes áreas do conhecimento e avanços de pesquisas, aspectos que corroboram com a inserção das tecnologias também no meio educacional, abrindo possibilidades diversas de ensino aprendizagem.

Enquanto materiais digitais utilizados com fins educacionais existem uma variedade já conhecida, entre os quais: documentos de textos, apresentações de slides, ilustrações, áudios, etc, sendo que com o passar do tempo foram incorporados novos recursos como: websites, blogs, fóruns, listas e grupos de discussão, e mais recentemente, as redes sociais.

Aliado a essa diversidade de materiais, a rede de computadores permitiu que surgissem outras plataformas digitais, com acesso gratuito, e que potencializaram os caminhos na produção de material didático, uma vez que instigam o docente a desenvolver seu próprio material, fazendo uso de recursos visuais e audiovisuais enriquecedores e que mobilizam também a criatividade, uma vez que é possível a criação de personagens e as mais variadas opções de infográficos, esquemas, animações. Enfim, são plataformas que desafiam o usuário a imergir na imaginação e produção autoral.

Entre as plataformas mais utilizadas, destacam-se:

	<p>O Prezi e o Emaze são ferramentas que permitem a construção de apresentações na Web, de forma gratuita. Ao realizar um cadastro para acesso gratuito, todas as apresentações construídas estarão disponíveis na Web livremente, para serem acessadas. As ferramentas também possuem planos de assinatura pagos, que permitem a construção de apresentações "privadas", bem como utilização <i>offline</i>, isto é, a partir de uma ferramenta instalada localmente no computador.</p>
	<p>O <i>Google Drive</i> é uma ferramenta do <i>Google</i> que possibilita a construção de diversos tipos de documentos, através da <i>Web</i>. Um deles é apresentação. Vários documentos de diferentes tipos podem estar presentes, conforme vamos criando ou enviado para a plataforma. É uma ferramenta colaborativa importante e muito utilizada.</p>
	<p><i>Software</i> de apresentação mais minimalista, acessível e intuitivo do mundo e permitirá que alguém, mesmo sem conhecimentos técnicos ou de design, planeje apresentações profissionais animadas" 4 (POWTOON, 2015, s/p). Inserido em uma plataforma de uso gratuito que permite a criação de apresentações e vídeos animados.</p>
	<p>Mural interativo e colaborativo em que pode ser adicionados textos, informações, imagens, vídeos, etc, que traduzam o que</p>

	<p>cada um acha importante ter em uma apresentação visual para chamar a atenção do público ou potencializar a aprendizagem dos alunos.</p>
	<p>Permite a criação de infográficos, quadros, apresentações, ebooks, convites, etc.</p>

A partir da representação acima foi possível exemplificar algumas ferramentas web gratuitas e que podem ser utilizadas como meio de aprimorar e qualificar os materiais didáticos utilizados pelos docentes, inclusive sendo incorporadas como recurso de atividade para que os alunos também exercitem sua criatividade.

Rocha e Lucas (2015, p. 17) ressaltam que:

Embora o conhecimento e o uso de recursos tecnológicos sejam considerados de extrema importância, deve-se atentar para o fato de que os mesmos devem servir de apoio aos processos de ensino e de aprendizagem e, sobretudo, facilitar o diálogo entre professores e alunos, não devendo ser confundido como um antídoto para a falta de interesse nas salas de aula.

As percepções de professores frente às tecnologias são muito diversas: muitos as veem com desconfiança, e procuram adiar seu uso; outros as utilizam em sua vida cotidiana, mas não sabem exatamente como integrá-las em sua prática docente; há ainda os que procuram usá-las no ensino, entretanto, sem alterar as suas práticas. Uma pequena parte cria novos horizontes, buscando a inovação, no entanto encontram neste processo muitas dificuldades, pois se faz necessária a aquisição da fluência tecnológica e pedagógica para que seu uso possa ser utilizado com apropriação, possibilitando não apenas para utilizar tais recursos, mas criar a partir destes (PONTES, 2000).

Assim, a relação docente-discente precisa estar cada vez mais permeada pelo uso das tecnologias da informação e comunicação, “proporcionando uma nova relação de atores educativos com o saber, uma nova forma de integração do docente na organização escolar” (PONTES, p. 72, 2000), contribuindo para o desenvolvimento de uma educação para a autonomia e que alia conhecimento e tecnologia.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A construção metodológica utilizada nesta pesquisa viabiliza-se a partir da abordagem qualitativa, utilizando-se questionário *on-line* do *google docs* como instrumento de construção de dados.

Conforme a proposta dessa pesquisa, a abordagem qualitativa será enfatizada a qual, na concepção de Minayo (2011, p. 21):

[...] responde a questões particulares. [...] ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui com um parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes.

Dessa forma, alicerçada na abordagem qualitativa, as respostas obtidas nos questionários foram os subsídios necessários para resposta ao objetivo desse artigo, qual seja, verificar se os docentes do Instituto Federal Farroupilha – *Campus* Júlio de Castilhos utilizam as ferramentas web na produção de material didático, quais as ferramentas mais utilizadas e, com isso, propor estratégias para o uso das mesmas. O questionário foi enviado aos docentes do *Campus* Júlio de Castilhos via *e-mail*, no qual eles deveriam primeiramente aceitar livremente responder a pesquisa. Do total de 81 docentes atuantes hoje no *Campus*, entre efetivos e substitutos, 42 responderem ao questionário.

4 ANÁLISE DE DADOS

A partir do levantamento de dados obtidos com os questionários foi possível obter uma visão bem interessante acerca da práxis docentes, especialmente quando na perspectiva do uso de TICs enquanto ferramenta metodológica.

Do total de sujeitos que responderam a grande maioria (24 pessoas) possui idade entre 31 a 35 anos, mestres, atuando há mais de 05 anos na Educação Básica, Técnica e Tecnológica (EBTT), sendo que houve respondentes de todas as áreas/eixos de atuação do *Campus* (Gestão e Negócios, Licenciaturas, Produção Alimentícia, Recursos Naturais e Tecnologia da Informação e Comunicação).

Perguntado se utilizam alguma ferramenta tecnológica no desenvolvimento das aulas a maioria respondeu que utiliza, destacando-se o uso do data show e apresentações em slides

(*power point*). Enquanto dificuldades no uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula referiram que possuem pouca formação no uso de outras ferramentas, desconhecendo novas propostas e que sentem falta de inovar nas aulas, muito devido a formação inicial e que não contemplou esse tipo de metodologia e/ou formação específica da área técnica (bacharéis).

Nesse sentido, para ajudar na reflexão acerca do que é a tecnologia, Vieira Pinto (2005, p. 220-221), referem que:

Tecnologia é o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento. [...] a técnica configura um dado da realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, materializado em instrumentos e máquinas, e entregue à transmissão cultural.

Dessa maneira, quando se fala em ferramenta tecnológica é preciso pensar sobre esse viés, de algo que com o passar do tempo e do uso, incorporou-se, sendo utilizada em diferentes locais e, nesse caso, interagindo com o meio educacional. Isso porque, embora a maioria dos entrevistados entenda o computador como ferramenta tecnológica, o leque de possibilidades é muito maior, sendo o computador um dos mecanismos de difusão da tecnologia. Fidalgo e Fidalgo (2008, p. 16) afirmam que:

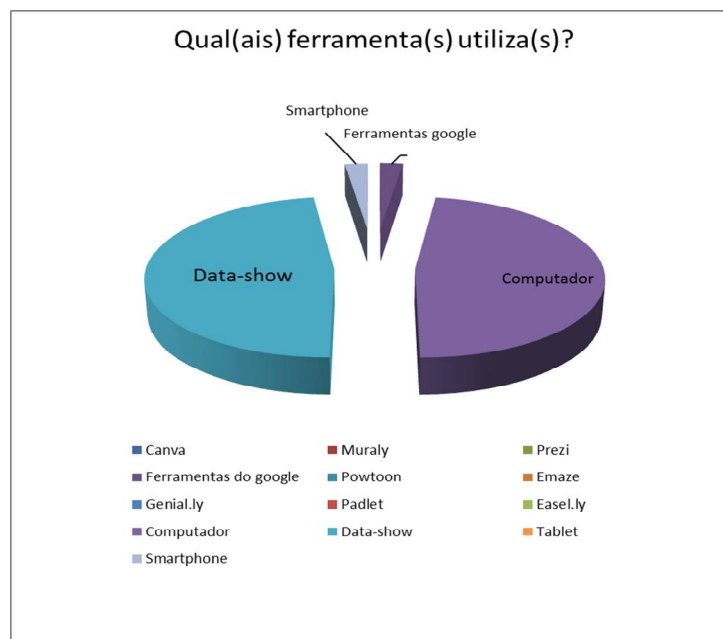
O uso das tecnologias no trabalho docente apesar de aparentemente surgir como forma poupadora e dinamizadora do esforço humano, também traz uma forte intensificação dos processos de trabalho. Esse fato nem sempre é percebido pelos docentes, pois se apresenta transfigurado na possibilidade de maior agilidade e dinamismo na execução das atividades, visto que as tecnologias permitem superar a lógica tradicional de tempo e de espaço.

Então, despertar e demonstrar aos docentes de que a tecnologias contribuem para o trabalho docente é importante, fato este que sobreveio nos questionários, uma vez que os entrevistados referiram que entendem que o uso de tecnologias pode impactar positivamente, seja através de aulas mais leves, estratégias inovadoras de aprendizagem ou para “prender” a atenção dos alunos. Trata-se, pois, de instrumentalizar os docentes para que possam aprimorar suas aulas e proporcionar aprendizagens significativas.

Quanto a produção de material didático, a maioria dos entrevistados referiu que produz o próprio material, aspecto muito positivo, embora utilizando basicamente o *power point*, indicativo de que não conhecem as potencialidades que a *web* pode proporcionar em termos de recursos, atividades e ferramentas metodológicas.

Nesse aspecto, aliando-se a produção do próprio material didático com as orientações advindas da TCA é possível que o docente explore possibilidades e de fato promova aulas criativas, atrativas, motivadoras e formativas, contribuindo para que o ensino-aprendizagem seja provocado a fazer uso das potencialidades que a *web* disponibiliza.

Já a respeito das ferramentas *web* e não *web* disponíveis, foi solicitado que assinalassem qual(ais) os entrevistados utilizam, sendo quase que a totalidade marcou as mesmas opções, conforme segue:



A partir da representação acima fica claro que praticamente a totalidade dos entrevistados utiliza apenas o computador e o data show enquanto ferramenta para desenvolvimento das aulas, desconhecendo toda a gama de ferramentas *web* disponíveis para produção de materiais didáticos autorais, bem como o uso de metodologias que promovem o trabalho colaborativo entre os estudantes.

Por fim, todos responderam que possuem interesse em diversificar as aulas com o uso de ferramentas tecnológicas e de conhecer as ferramentas *web* referidas acima, seja através de cursos (presenciais ou semipresenciais), oficinas e formações pedagógicas em horário de trabalho, situação que novamente reflete o quanto a formação continuada docente é imprescindível e precisa ser fomentada pela gestão, contribuindo para que os docentes estejam qualificados e seguros em inovar na educação e absorver novos conhecimentos.

5 CONCLUSÕES

A partir das reflexões e constatações advindas dessa pesquisa foi possível constatar que os docentes do Instituto Federal Farroupilha – *Campus* Júlio de Castilhos precisam ser apresentados e capacitados para a utilização das ferramentas *web* disponíveis para a produção de material didático

Embora produzam seu próprio material didático, o desconhecimento da gama de possibilidades e diversidades de ferramentas *web* gratuitas que podem contribuir para seu trabalho acaba retirando as oportunidades de produção de materiais mais contundentes e próprios para o público alvo. Isso porque a difusão da TCA também pode ser um alicerce a contribuir para que os docentes reflitam mais sobre suas produções e direcionem para materiais que de fato promovam aprendizagem.

Ainda, embora a constatação inicial é de que os docentes desconhecem as ferramentas *web* para produção de material didático, ficou claro de que esses desejam formação para apropriação de novas formas de ensinar, aprimorando metodologias e buscando atrair a atenção dos alunos por meio das tecnologias.

Assim, com essa pesquisa verificou-se que o uso das tecnologias na educação rumo para uma inserção necessária e que muito tem a contribuir para o ensino-aprendizagem, uma vez que é um aspecto já inerente ao ambiente escolar e que necessita de mediação e qualificação para que seja melhor aproveitado. Trata-se, pois, de reconhecer que as tecnologias são aliadas no processo da busca pelo conhecimento e aprimoramento de processos.

REFERÊNCIAS

_____ & FIDALGO, Nara. **Trabalho docente, tecnologias e educação a distância: novos desafios?** Extra Classe. Belo Horizonte: V. 1, n. 1, p. 12 – 29, Mar. 2008.

BARIN, C.S; MALLMANN, E.B. **Produção de material didático hipermídia e a teoria da transposição didática.** Santa Maria. 2013.

BERNARDINO, F. A. **Tecnologias e Educação: representações sociais na sociedade da informação.** Curitiba: Appris, 2015.

COSTA, S. R.S; DUQUEVIZ, B.C.; PEDROZA, R.L.S. **Tecnologias digitais como instrumentos mediadores de aprendizagem dos nativos digitais.** Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, SP. Volume 19, Número 3, Setembro/Dezembro de 2015: 603-610.

KENSKI, V. M. (2003). **Aprendizagem mediada pela tecnologia**. Revista Diálogo Educacional, 4(10), 47-56.

LÉVY, P. **As tecnologias de inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora_34. 1993, 208 p.

MALLMANN, E.B; BARIN, C.S; LAUERMANN, R.A.C; JACQUES, J.S. **Potencial da página web do Moodle para produção de recursos educacionais hiperídia**. In: Congresso Internacional de Educação a Distância, 2012, São Luís. Anais do 18º CIAED, 2012.

MAYER, R.. **Multimedia Learning**. Cambridge: Cambridge University press. 1956.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MORAN, J. M. MASETTO, M.T; BEHRES, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Pajirus, 2000.

MOREIRA, A. **Reconfigurando ecossistemas digitais de aprendizagem com tecnologias audiovisuais**. Revista de Educação em Rede. ISSN 2359-6082, v. 5, 2018.

OLIVEIRA, G. P. **Fluência tecnológica, comportamento e complexidades: um laboratório de informática, o tempo, as pessoas e outras coisas**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., v3, n. 48, p. 307-332, 2005.

PONTES, J.P. **Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação de Professores: Que Desafios?** Revista Iberoamericana de Educación. n.24, p.63-90, 2000.

PORTAL, K.N; SANTIAGO, L.M.L; JOYE, F.M; HISSA, D.L.H. **Material didático para a EAD: autoria e criatividade**. Revista de Educação em Rede. ISSN 2359-6082, v. 5, 2018

POWTOON. About us. Disponível em <https://www.powtoon.com/about/>. Acesso em 01 julho 2018.

ROCHA, M.A.; Lucas, L.B.. **Tecnologias de informação e comunicação nas licenciaturas em geografia das universidades estaduais do Paraná-BR: Presença e contribuições**. Espacios, v.36, n.01, 2015.

SANTOS, L.M.A; TAROUÇO, L.M.R. **A importância do estudo da teoria da carga cognitiva em uma educação tecnológica**. V 5, Nº 1, Julho 2007.CINTED/UFRGS. Porto Alegre/RS.

SOFFA, M.M; TORRES, P. L. **O processo de ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias da informação e comunicação na formação de professores on-line**. In: Anais do IX Congresso Nacional de Educação, EDUCERE, 2009.

VIEIRA PINTO, Á. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

ANEXO A – Instrumento de Coleta De Dados

Questionário on-line realizado com os docentes

Pesquisa com Docentes do IFFar - Campus Júlio de Castilhos

Prezado(a)!

Este questionário faz parte de uma pesquisa desenvolvida para o TCC do Curso de Especialização em Gestão Pública para a EPT, realizado no Instituto Federal Santa Catarina - Campus Tubarão em que se analisa o uso de ferramentas web para a produção de material didático.

Ao responder este questionário você estará concordando com o "Termo de Consentimento Livre e Esclarecido" nos termos abaixo:

Concordo em participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada "O USO DE FERRAMENTAS WEB GRATUITAS NA PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO: POTENCIALIZANDO SABERES", que tem como pesquisadora responsável Cristiane Ambrós Guerch, aluna do Curso de Especialização em gestão Pública para a EPT do IFSC, a qual pode ser contatada pelo e-mail cris.direito.federal.26@gmail.com. Essa pesquisa tem por objetivo verificar se ocorre o uso de ferramentas web gratuitas na produção de material didático, bem como se esta contribui para a aprendizagem dos estudantes do Instituto Federal Farroupilha – Campus Júlio de Castilhos. Minha participação consistirá em responder a questionário realizado pela pesquisadora. Compreendo que esse estudo possui finalidade de pesquisa, e que os dados obtidos serão divulgados seguindo as diretrizes éticas da pesquisa, assegurando, assim, o sigilo de minha identidade. Sei que posso retirar meu consentimento quando eu quiser e que não receberei nenhum pagamento por essa participação.

Agradeço desde já a sua colaboração!

Atenciosamente,

Cristiane Ambrós Guerch

Concordo em responder este questionário? *

Sim

Não

Seção 2 de 8

Aspectos pessoais

Descrição (opcional)

Sua idade: *

De 18 a 21 anos

De 22 a 25 anos

De 26 a 30 anos

De 31 a 35 anos

De 36 a 40 anos

Mais de 40 anos

Seção 3 de 8



Formação profissional

Descrição (opcional)

Qual sua formação? *

- Graduação
- Especialista
- Mestre
- Doutor
- Outra

Há quanto tempo é docente EBTT? *

- Menos de 01 ano
- Entre 01 e 05 anos
- Entre 05 e 10 anos
- Mais de 10 anos

Em qual(ais) Eixo(s) Tecnológico(s) abaixo você atua como docente? *

- Área básica
- Gestão e negócios
- Licenciaturas
- Produção alimentícia
- Recursos naturais
- Tecnologia da informação e comunicação

Seção 4 de 8



Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação

Descrição (opcional)

Você utiliza alguma ferramenta tecnológica no desenvolvimento de suas aulas?

- Sim
- Não

Seção 5 de 8

Título da seção (opcional)

Descrição (opcional)

Como você utiliza em sala de aula essas ferramentas?

Texto de resposta curta

Qual(is) o(s) principal(is) dificuldade(s) no uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula?

Texto de resposta curta

Qual(is) o(s) principal(is) impacto(s) do uso das ferramentas tecnológicas na aprendizagem dos estudantes?

Texto de resposta curta

Seção 6 de 8

Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação

Descrição (opcional)

Você costuma produzir seu próprio material didático? *

Sim, sempre produzo

Raramente produzo

Não produzo

Seção 8 de 8

Conhece alguma ferramenta web gratuita para produção de material didático?

Descrição (opcional)

Pergunta *

Não

Sim

Da lista abaixo, qual (ais) ferramenta (s) você conhece ou já utilizou? *

- Canva
- Muraly
- Prezi
- Ferramentas do google
- Powtoon
- Emaze
- Genial.ly
- Padlet
- Easel.ly
- Não conheço nenhuma das ferramentas acima
- Computador
- Data-show
- Tablet
- Smetphone
- Outra

Você possui interesse em diversificar suas aulas com o uso de ferramentas tecnológicas? *

- Sim
- Não

Como poderia ser oferecida capacitação sobre o tema?

Texto de resposta curta

Tens interesse em conhecer alguma das ferramentas web exemplificadas anteriormente? *

Texto de resposta curta