As barreiras tecnológicas encontradas pelos alunos no desenvolvimento do trabalho de conclusão nos cursos técnicos

The technological barriers encountered by students in the completion of the completion work in the technical courses

Daniela Tavares[1]
Diana Raquel Schneider Gottschalck[2]

Resumo: O presente estudo objetivou identificar quais são as barreiras tecnológicas encontradas pelos alunos no momento de desenvolver o seu trabalho de conclusão do curso (TCC) e qual o reflexo no processo de ensino-aprendizagem durante a sua jornada acadêmica. Em seguida, foi elaborada uma pesquisa mista (quantitativa e qualitativa), do tipo exploratória, descritiva e explicativa, na qual foi aplicada com os alunos do último ano dos cursos técnicos do eixo gestão e negócios da escola técnica de ensino privada/RS. Os resultados foram analisados e comparados com o objetivo de validar a pergunta de pesquisa e contribuir para discutir os desafios, as barreiras e possibilidades do uso das tecnologias na educação. Com o resultado da investigação, descobrimos que um dos desafios da instituição de ensino é preparar os seus alunos, pois aos mesmos, apontaram que possuem dificuldades na hora do desenvolvimento do trabalho de conclusão do seu curso técnico. Destacamos as referidas respostas: a falta de conhecimento e treinamento em softwares digitais durante o decorrer das disciplinas. Como consequência disso tudo, a instituição pesquisada, necessita reanalisar os métodos utilizados nas práticas pedagógicas, ou seja, é necessário construir novas estratégias que desenvolva as devidas habilidades e competências nos referidos alunos.

Palavras-chave: Educação profissional. softwares na educação. tecnologias digitais. ensino-aprendizagem.

Abstract:

This study aimed to identify what are the technological barriers encountered by students when developing their course completion work (TCC) and what is the reflection on the teaching-learning process during their academic journey. Then, a mixed research (quantitative and qualitative), exploratory, descriptive and explanatory, was elaborated, which was applied with

[1] Daniela Tavares – Mestre em Educação, especialização em Tecnologia Educativa, QI Faculdade e Escola Técnica, São Leopoldo/RS, danielatavares.poa@gmail.com.

[2] Diana Raquel Schneider Gottschalck – Mestre em Educação, especialização em Tecnologia Educativa QI Faculdade e Escola Técnica; Novo Hamburgo/RS, dianaschneider2016@gmail.com.

the students of the last year of the technical courses of the management and business axis of the technical school of private education / RS. The results were analyzed and compared in order to validate the research question and contribute to discuss the challenges, barriers and possibilities of the use of technologies in education. With the result of the investigation, we found that one of the challenges of the educational institution is to prepare its students, because they pointed out that they have difficulties in the development of the work of completion of their technical course. We highlight these answers: the lack of knowledge and training in digital software during the course of the subjects. As a result of all this, the researched institution needs to reanalyze the methods used in pedagogical practices, that is, it is necessary to build new strategies that develop the appropriate skills and competences in the referred students.

Keywords: Professional education, software in education, digital technologies, teaching-learning.

1 Introdução

A evolução tecnológica tem avançado de uma maneira impressionante nas nossas vidas, devido a estas mudanças o referido artigo tem como objetivo identificar quais são as barreiras tecnológicas encontradas pelos alunos no momento de desenvolver o seu trabalho de conclusão do curso (TCC) e qual é o impacto no processo de ensino-aprendizagem durante a sua jornada acadêmica. Destacamos que este indivíduo busca uma qualificação ou aperfeiçoamento para conseguir uma oportunidade de emprego ou até mesmo uma promoção dentro da organização que trabalhe. Entretanto, saber utilizar as tecnologias são essenciais para o sucesso da sua carreira profissional. As novas tecnologias e a internet a cada dia abrem novas possibilidades e desafios pedagógicos para o processo ensino-aprendizagem.

Com isso, o uso das tecnologias na educação tem sido um desafio, tendo em vista, que o professor precisa planejar as suas aulas, com o uso das ferramentas tecnológicas digitais e o segundo ponto, quais utilizar. Conforme o autor Perrenoud (1999), a melhoria do processo de aprendizagem e familiarização dos alunos com as novas tecnologias exigem a necessidade de se desenvolver competências. Nesse sentido, a ideia do autor obriga o processo de ensino-aprendizagem se adaptar, para preparar e desenvolver cidadãos críticos e ativos. [...] “O constante avanço tecnológico

vivido pela sociedade pressiona o processo de ensino-aprendizagem a obter maior qualidade e propiciar uma educação desenvolvida continuamente a partir da inserção de novas tecnologias" (NASCIMENTO, 2015, p. 33).

Atualmente, necessitamos inserir na metodologia de ensino, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), além da facilidade e da qualidade de informações que se tornam disponíveis e das diversidades de possibilidades no processo de aprendizagem interativo/construtivo, espera-se contribuir para a autonomia intelectual do aluno.

Para Moran (2007), as tecnologias podem ajudar na construção de processos flexíveis e abertos de ensino-aprendizagem, facilitando a pesquisa, a interação, e, principalmente, a personalização do processo à medida que possibilita uma maior flexibilização de tempos e espaços na organização do sistema educacional.

O objetivo este trabalho é compreender e analisar os impactos que o uso do computador e de *softwares* básicos como por exemplo: word, power point e excel são expostos no decorrer do desenvolvimento da formação dos discentes. Com a intenção de levantar dados e refletir sobre as barreiras das tecnologias digitais e a sua utilização no processo educativo dos jovens e adultos, foi realizada, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica sobre o referido tema.

2 Fundamentos Teóricos

Este capítulo apresenta pontos de vista de diversos pressupostos teóricos que serviram de embasamento para o referido estudo. Neste contexto, apresentaremos os subcapítulos: educação profissional, educação semipresencial, o processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, softwares na educação, respaldado por autores como: Freitas (2010); Moran (2002b, 2007); Kenski (2010, 2003); Farias (2013); Paraná (2010); Cordava (2016) e Araújo (2007) dentre outros, destacamos que todos com pensamentos direcionados para a tecnologia na educação.

2.1 Educação Profissional

A Educação profissional é uma modalidade de ensino prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), complementada pelo Decreto 2.208, de 17 de abril de 1997 (BRASIL, 1997), reformulado pelo Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004 (BRASIL, 2004). A finalidade da educação profissional é a concepção de cursos voltados para o acesso ao mercado de trabalho, para estudantes que buscam ampliar suas qualificações. O curso técnico é voltado para estudantes de Ensino Médio ou pessoas que já possuam esse nível de instrução, pode ser realizado por qualquer instituição de ensino com autorização prévia das Secretarias Estaduais de Educação; ou seja, trata-se de um nível da educação regulamentada e possui organização curricular própria, podendo ser oferecida de maneira integrada, concomitante ou sequencial ao ensino médio; os professores, instrutores ou monitores que lecionam para esse nível da educação profissional deverão possuir experiência profissional e formação para o magistério; a formação pode ocorrer através de uma licenciatura ou em programas especiais de formação pedagógica; as disciplinas são agrupadas por módulos e, na conclusão do curso, é emitido o diploma de técnico na área específica (FREITAS, 2010, p. 3).

2.2 Educação Semipresencial

O ensino semipresencial é uma modalidade de ensino que conjuga atividades presenciais obrigatórias a outras formas de orientação pedagógica que podem ser realizadas sem a presença física do aluno em sala de aula, utilizando recursos didáticos com suporte da informática, de material impresso e/ou de outros meios de comunicação, ou seja, são cursos que não são totalmente presenciais nem totalmente a distância. Podem surgir a partir de cursos técnicos e de graduação presenciais que oferecem uma carga horária a distância. Podem ser também cursos na modalidade a distância com muitas atividades presenciais. Segundo MORAN (2002b): “ensinar e

aprender, hoje, não se limita ao trabalho dentro da sala de aula [...]". Complementando o pensamento do autor ele sugere que podemos aprender dentro e fora da mesma, desde que tenhamos organização e planejamento do processo ensino-aprendizagem, ou seja, que cada indivíduo tenha um período para estudar, que participe dos ambientes virtuais, realize suas atividades semanais, que acesse páginas na Internet, pesquisando textos, recebendo e enviando novas mensagens, discutindo questões em fóruns ou em salas de aula virtuais, divulgando pesquisas e projetos.

2.3 O processo de Ensino-aprendizagem mediado por tecnologias

No mundo em que vivemos hoje cercado por novidades, "vivenciamos o grande uso das tecnologias, pois, a cada momento elas tornam-se cada dia mais útil nas vidas das pessoas, possibilitando uma facilidade em usar esses recursos que são bem presentes no dia a dia das pessoas" (KENSKI, 2010, p.29).

A sociedade passa por momentos de transformações, de tal forma, que estas mudanças ocorrem devido às novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), que aos poucos, vão se interligando a atividade educativa. Com o avanço da tecnologia no século XXI auxiliou muitos alunos a estudarem mais pelo ensino a distância de forma instantânea por seus computadores e celulares aonde estiver em seu momento livre liberado para o estudo. Conforme o autor:

> [...] Esse novo método de ensino faz com que o professor/tutor passe a ser considerado um mediador da aprendizagem, tornando-se necessário o domínio das ferramentas informacionais, além da capacidade de formar alunos críticos, participativos e, sobretudo, autônomos no processo ensino-aprendizagem (FARIAS, 2013, p.18).

A utilização de recursos tecnológicos no processo de ensino, é cada vez mais necessária, pois torna a aula mais atrativa, proporcionando aos alunos uma forma diferenciada de ensino. Consequentemente, a maneira de ensinar e aprender podem ser beneficiados por essas tecnologias, como por exemplo, a Internet, que traz uma diversidade de informações, mídias e softwares, que auxiliam nessa aprendizagem.

Os recursos tecnológicos que deixam as aulas mais atrativas, como os projetores multimídias também chamados de data show, por exemplo, e, em muitas escolas, as lousas interativas já estão sendo utilizados. Os alunos, professores e pesquisadores passaram a pesquisar informações disponíveis na internet para a realização de seus trabalhos, que veio revolucionar os modos tradicionais de aprender e de ensinar.

O autor Kenski (2003) aponta o seguinte:

> É preciso considerar que as tecnologias - sejam elas novas (como o computador e a Internet) ou velhas (como o giz e a lousa) condicionam os princípios, a organização e as práticas educativas e impõem profundas mudanças na maneira de organizar os conteúdos a serem ensinados, as formas como serão trabalhadas e acessadas as fontes de informação, e os modos, individuais e coletivos, como irão ocorrer as aprendizagens (KENSKI, 2003, p. 76).

Complementando o pensamento do autor é necessário criar uma cultura de uso pedagógico das TIC, quem sabe seja o principal desafio das escolas para articulação ao contexto social. Complementa o autor:

> [...] A tecnologia na Educação encontrará seu espaço, desde que haja uma mudança na atitude dos professores, que devem passar por um trabalho de autovalorização, enfatizando seu saber para que possam apropriar-se da tecnologia com o objetivo de otimizar o processo de aprendizagem (PARANÁ, 2010, p. 14).

O professor necessita encontrar maneiras de inserir as tecnologias no seu fazer docente, com a finalidade de melhor o processo de ensino-aprendizagem e consequentemente, motivar e preparar o aluno para o mercado de trabalho.

2.4 Softwares na Educação

Destacamos que *softwares* são programas de computador, que por sua vez, designam um conjunto de instruções ordenadas que seja entendida e executada pelo computador. Existem dois tipos principais de *softwares:* os sistemas operacionais, ou seja, são softwares básicos que controlam o funcionamento físico e lógico do computador e os softwares aplicativos que executam os comandos solicitados pelo

usuário, como os processadores de texto e planilhas eletrônicas. Dois outros tipos de softwares que contém elementos dos softwares básicos e dos softwares aplicativos, mas que são tipos distintos, é: os softwares de rede, que permitem a comunicação dos computadores entre si, e as linguagens de programação, que fornecem aos desenvolvedores de softwares as ferramentas necessárias para escrever programas (Cordova, 2016, p.1). Contudo, entre diversas ferramentas o computador é o grande aliado no processo ensino-aprendizagem. O mesmo, concebendo as diversas ferramentas da informática e os softwares educativos usados na educação, contudo, é um dispositivo com grandes potencialidades na capacitação e aperfeiçoamento de alunos, professores e das próprias instituições de ensino. O computador é visto como uma ferramenta pedagógica. Complementa o autor Araújo (2007) “O foco se desloca para o processo ensino-aprendizagem”.

Além disso, o uso dos softwares básicos como: Word, Excel e PowerPoint, pode-se elaborar atividades para serem aplicadas com os alunos ou a partir de um tema ou conteúdo, o professor solicita aos alunos trabalhos que possam ser apresentados em seminários ou também trabalhos que tenham de preparar a apresentação através da ferramenta do PowerPoint. No contexto deste artigo, pretendemos verificar se os alunos dos cursos técnicos do eixo gestão e negócios do último, ao desenvolverem os seus trabalhos de conclusão (TCC), tinham domínio dos softwares básico e quais as barreiras tecnológicas eles encontravam durante o desenvolvimento do mesmo.

Para Moran (2007, p. 97) softwares educativos podem “ativar o acesso à informação e à pesquisa individual e coletiva, favorecendo processos para aumentar a interação entre eles”. Moran (2007, p.54) acrescenta ainda que “é a mídia mais importante e a que resume todo o potencial de mudança que está acontecendo”.

3 Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, com a finalidade de investiga um contexto específico de uma sala, ou seja, a socialização da prática profissional do Curso Técnico do Eixo Gestão e Negócios, na modalidade a distância, com um encontro presencial semanal, ou seja a modalidade semipresencial. Assim, o diferencial em usar estudo de caso é:[...] “sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências-documentos, artefatos, entrevistas e observações-além do que pode estar disponível no estudo histórico convencional” (YIN, 2005, p.25).

A metodologia utilizada baseou-se nas abordagens qualitativa e quantitativa (mista), do tipo exploratória, descritiva e explicativa, pertinentes ao estudo realizado. Segundo Preti (2010), “desenvolver uma pesquisa não é somente acumular dados e quantificá-los, mas, especialmente, analisar causas e efeitos, de forma contextualizada no tempo e no espaço, amparada por uma concepção sistêmica”. [...] “esses dados são considerados mais ricos, globais e reais” (PRETTI, 2010, p. 590). Assim, se refere o autor sobre a adoção do uso simultâneo da abordagem quali-quantitativa.

Na mesma linha o autor Cresweell (2013) complementa que “a partir da vinculação entre pesquisa quantitativa e qualitativa, os estudos de métodos mistos promovem o entendimento sobre o fenômeno de escolha de uma forma que não se obteria com a utilização de somente uma abordagem”.

A pesquisa foi realizada no mês Agosto de 2019, por meio da aplicação de um questionário com 15 alunos, via formulário da plataforma *google* formulário e observação no ambiente escolar. As observações, pretende-se contextualizar o local da pesquisa e o público-alvo que constitui o estudo, garantindo o anonimato dos participantes. Para Gil (2008, p.100), a observação “[...] constitui elemento fundamental para a pesquisa”, visto que [...] “os fatos são percebidos diretamente, sem qualquer intermediação”, e pode ser utilizada sozinha ou com outra técnica, em diferentes momentos da investigação.

4.Discussão e Análise dos dados

O estudo de caso, procurou identificar de forma mais detalhadas as principais dificuldades que os alunos se deparam, nesta reta final de conclusão do curso técnico, outro ponto consideravelmente relevante, está na experiência das autoras deste artigo, em conhecerem o ambiente, a plataforma do ambiente virtual, assim como ministrarem a disciplina do projeto de conclusão de curso.

A pergunta mais relevante deste questionário, contemplam 9 (nove) possibilidades de respostas, ou seja, o aluno pode escolher mais de uma opção, isto se faz necessário pois não há como escolher somente uma alternativa, é preciso questionar mais, levantar mais dados, para que então possamos realmente compreender quais são as principais limitações que os mesmos se deparam neste momento tão importante para eles.

Em um primeiro momento a investigação, procurou traçar um perfil de aluno, sendo que grande parte da amostra 80%, estão nos alunos que possuem entre 18 e 25 anos, enquanto que, 13% de 26 a 35 anos e uma fatia pequena desta amostra em torno de 6,7%, estão acima dos 35 anos.

Entre os cursos, 73,3% dos discentes entrevistados, estão no Curso Técnico em Administração, 20% no Curso Técnico em Contabilidade, e apenas um aluno, não respondeu de forma adequada a pesquisa, todos cursam os seus respectivos cursos na modalidade semipresencial.

No Gráfico abaixo, encontra-se os dados obtidos através da pesquisa realizada:

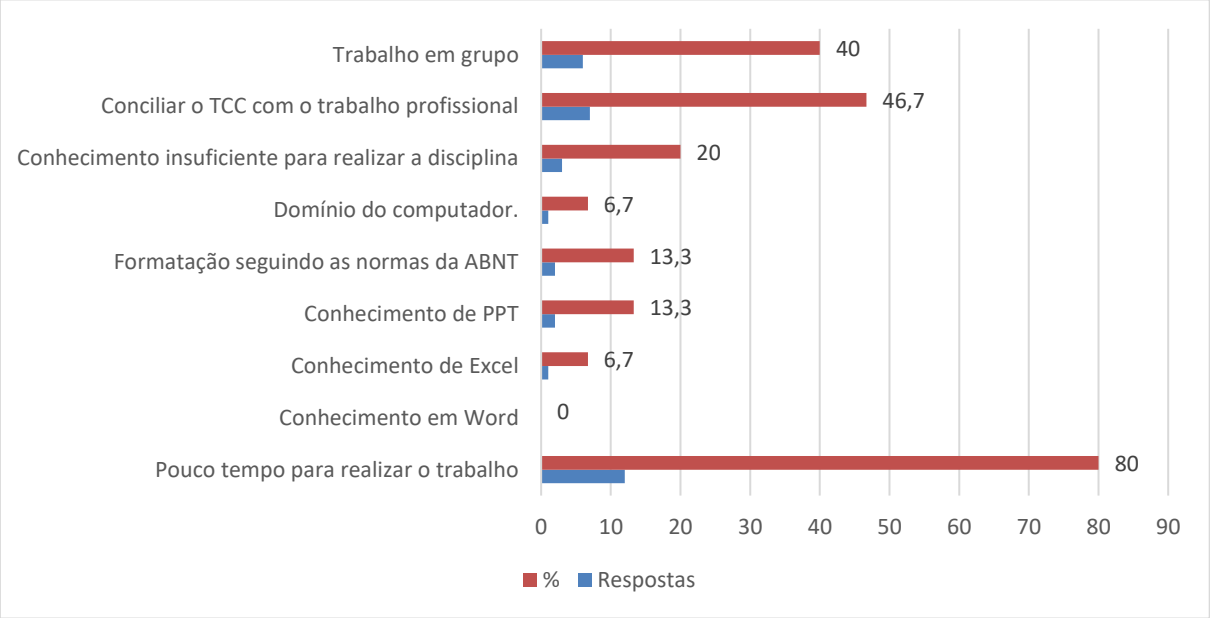

Gráfico 1: Qual sua maior dificuldade durante a realização da disciplina de TCC.

Na análise dos dados, se consideramos que a maior representatividade dos alunos estão entre 18 e 25 anos, ou seja, uma geração que possui um grande domínio das ferramentas tecnológicas, a pergunta que se refere ao domínio do computador, para esta geração não poderia haver problemas com a sua utilização.

Contudo, há outras informações que precisam ser consideradas neste contexto, os discentes possuem dificuldades quanto à formatação dos trabalhos, principalmente no que diz respeito às normas técnicas da ABNT, visando suprir esta deficiência a escola contribui fornecendo um trabalho já pré-formatado.

Pontos como o uso de PPT e Excel, precisam ser considerados, ao longo do desenvolvimento dos trabalhos um dos fatores que mais dificultam os trabalhos e o domínio destas ferramentas, elas acabam atrasando o trabalho e ao mesmo tempo, por vezes os alunos, acabam desmotivados, por não saberem fazer o uso.

Falta de conhecimento para desenvolver o trabalho, pode-se considerar este dando, considerando a metodologia adotada pela escola no qual estudam, há escolhas que as disciplinas são semestrais, o aluno tem prazo de seis meses para desenvolver o projeto e a disciplina, e há escolas que a metodologia é intensiva,

refere-se ao fato do aluno ter um mês e duas semanas para iniciar, desenvolver e concluir o trabalho e ao término fazer a sua apresentação perante a banca avaliadora.

Dos 15(quinze) alunos entrevistados, 7(sete), tem dificuldades de conciliar a vida pessoal com a acadêmica, então o que se analisa, em muitos casos o trabalho (TCC), acaba ficando sempre em segundo lugar, ou seja, quando precisam fazer uma escolha, optam por deixar de lado a vida acadêmica e retornar posteriormente.

Embora as TICS, sejam extremante necessária e devem ser adotadas de forma adequadas no contexto escolar, há outros pontos que são importantes e que também podem contribuir e de forma significativa para o sucesso, mas neste caso, refiro-me ao trabalho em grupo e fazer a gestão do próprio tempo. Sobre trabalhar em grupo, os alunos não estão preparados para administrarem sentimentos, não praticam a empática, tampouco se solidarizam com os demais colegas, em algumas vezes não conseguem nem administrar um conflito interno consigo mesmo e acabam por descontar em algum colega, até mesmo sendo ríspido em algumas vezes.

Em outra pergunta foi questionado o que os alunos esperam do professor, e 80% dos entrevistados, esperam que o professor esteja disponível para esclarecer as dúvidas em sala de aula, no entanto os demais esperam que o professor esteja disponível para responder as mensagens sempre que solicitadas e que tenha ao mesmo tempo um horário flexível.

O que tais dados nos relatam, que os alunos possuem dificuldades no uso de equipamentos (computador), mas também possuem algumas limitações de comportamento, principalmente quando o assunto é trabalho em grupo, porém o fato de esperarem que o professor esteja disponível, talvez relate algo voltado ao acolhimento que o aluno espera do professor ao longo da disciplina.

Análise do estudo de caso, na visão do docente.

O Docente em grande parte das vezes possui uma responsabilidade um tanto quanto complexa, ao mesmo tempo em que ele ensina o conteúdo e constrói o

conhecimento em sala de aula, ele precisa ter um conhecimento das ferramentas tecnológicas, precisa compreender que cada turma tem um perfil diferente e que a cada cidade uma cultura diferente.

Neste estudo de caso, com esta amostra e nesta região, o que se percebe que o aluno inicia a disciplina extremamente ansioso e com muita expectativa, contudo, em grande parte das vezes sai frustrado, ou é com o professor, no qual não se adaptou à didática ou é com a falta de “algo” que ele alega por vezes, mas raramente, são as vezes em que faz uma reflexão e constata que houve uma falta de comprometimento por falta dele.

Há um grande desafio por parte no docente, um desafio que requer do docente um grande comprometimento, há questionamentos contínuos que precisam ser respondidos, no entanto, é uma disciplina, um tanto quanto prazerosa para o docente, primeiramente por contribuir de forma positiva para que o aluno finalize esta etapa, assim como, é o momento de retomar algum conhecimento que por ventura tenha ficado pendente ao longo do curso.

5. Considerações Finais

A escolha pelo tema “As barreiras tecnológicas encontradas pelos alunos no desenvolvimento do trabalho de conclusão nos cursos técnicos”, buscou realizar um estudo de caso, cuja a população em estudo compreende os alunos de curso técnico, que cursam a modalidade de EAD na cidade de Novo Hamburgo/RS.

Ao longo da investigação, foram considerados algumas observações, pelo fato das autoras trabalharem na modalidade em estudo, ao mesmo tempo, possuírem experiência na disciplina, fazendo que o estudo tivesse um olhar tanto sob a ótica do aluno, também considerando as informações levantadas pelas docentes.

A adequação da metodologia à proposta deste estudo, forneceu informações pertinentes a conclusão deste estudo, no qual, compreende-se que as barreiras não

são somente tecnológicas, mas também comportamentais e que precisam ser melhor desenvolvidas nas duas situações.

Inicialmente a escolha pelo tema, buscava identificar quais eram as barreiras tecnológica, no entanto, durante a investigação, percebeu-se que as barreiras estavam acima deste entendimento e se estendia à aspectos comportamentais, dados que foram confirmados ao término deste estudo.

Cabe, neste contexto, o docente se preparar para estar em sala de aula, auxiliando ao discente e contribuindo para que ele supere estas barreiras que se depara ao longo da disciplina do trabalho de conclusão de curso (TCC), e assim consiga o êxito, tanto pessoal quanto acadêmico.

Referências

ARAÚJO, Maria Izabel Almeida Melo. Incorporações das tecnologias de informação e comunicação na escola pública. In: MERCADO, L. P. L. (Org.). Percursos na formação de professores com tecnologias da informação e comunicação na escola. Maceió: EDUFAL, 2007.

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2004/decreto-5154-23-julho-2004-533121-normaatualizada-pe.pdf. Acesso em: 17 set. 2019.

BRASIL. Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o § 2 º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm. Acesso em: 17 de ago.2019.

CORDAVA, Luciana. O que são softwares educacionais? Tipos. Disponível em: https://etc-da-pedagogia.blogspot.com/2016/11/o-que-sao-softwares-educacionais-tipos.html Acesso: 28 out. 2019.

CRESWELL John.W, Plano Clark VL. *Pesquisa de métodos mistos*. 2ª ed. Porto Alegre/ RS: Penso; 2013.

FARIAS, Suelen Conceição. Os benefícios das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo de educação a distância (EAD). Revista RDBC, 2013, Campinas, SP, v.11, n.3, p.15-29, ago./nov. 2013. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/40700.Acessado em 17 de out. de 2019.

FREITAS, Adriana. A formação de professores para a educação profissional técnica de nível médio: a experiência do Centro Paula Souza. 2010. 147 f. il. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2010.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. -6ª. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e o ensino presencial e a distância. 9 ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas: Papirus, 8 ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.

MORAN, José Manuel. As mídias na educação: Projetos Educacionais Inovadores com metodologias ativas nas modalidades presencial e a distância. Desafios na Comunicação Pessoal. 3ª Ed. São Paulo: Paulinas, 2007.

MORAN, José Manuel. Como Utilizar a Internet na Educação. [On-line], 2002. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/internet.htm. Acesso em: 22 out. 2019 (a).

NASCIMENTO, Silma Pereira do. As TIC na formação continuada de professores: desafios para os núcleos de tecnologia educacional no estado de Goiás. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em sociedade, tecnologia e meio ambiente. Centro Universitário de Anápolis, 2015. Disponível em: http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864. Acesso em 25 set. 2019.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. Diretrizes para o uso de tecnologias educacionais. Curitiba: SEED, 2010.

PERRENOUD, Perrenoud. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PRETI, Oresti. Produção de material didático impresso: orientações técnicas e pedagógicas. Cuiabá: UAB/UFMT, 2010.

YIN, Robert. K. Estudo de Caso – Planejamento e Métodos. 3 ed. São Paulo: Bookman,2005.