

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS DE ENSINO, GESTÃO E
INOVAÇÃO

LUCIANO SBIRAGI CRECENTE

VIDEOAULAS COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO TÉCNICO:
DESEMPENHO E OPINIÃO DE ALUNOS

ARARAQUARA – SP

2019

LUCIANO SBRAGI CRECENTE

**VIDEOAULAS COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO TÉCNICO:
DESEMPENHO E OPINIÃO DE ALUNOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA – como requisito para obtenção do título de Mestre em Processos de Ensino, Gestão e Inovação.

Linha de pesquisa: Processos de Ensino

**Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Lúcia Suzigan
Dragone**

ARARAQUARA – SP

2019

FICHA CATALOGRÁFICA

C934v Crecente, Luciano Sbragi

Videoaulas como recurso didático no ensino técnico: desempenho e opinião de alunos/Luciano Sbragi Crecente. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2019.
79f.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação - Universidade de Araraquara-UNIARA

Orientador: Profa. Dra. Maria Lúcia O. Suzigan Dragone

1. Videoaulas. 2. Educação. 3. Tecnologia da informação e Comunicação. 4. Ensino técnico. I. Título

CDU 370

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

CRECENTE, L.S. Videoaulas como recurso didático no Ensino Técnico: desempenho e opinião de alunos. 2019. 79 folhas. Dissertação do Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara-SP.

ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Luciano Sbragi Crecente

TÍTULO DO TRABALHO: Videoaulas como recurso didático no Ensino Técnico: desempenho e opinião de alunos.

TIPO DO TRABALHO/ANO: Dissertação / 2019

Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede a Universidade de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização.



Luciano Sbragi Crecente

Endereço completo: Rua Onésimo da Costa, 630 – Jardim Paulista – Ibitinga/SP – CEP 14.940-422

E-mail: luciano.crecente@etec.sp.gov.br



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS DE ENSINO,
GESTÃO E INOVAÇÃO, ÁREA DE EDUCAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA – para obtenção do título de **Mestre em Processos de Ensino, Gestão e Inovação**.

Área de Concentração: Educação e Ciências Sociais.

NOME DO AUTOR: **LUCIANO SBRAGI CRECENTE**

TÍTULO DO TRABALHO: "VIDEOAULAS COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO TÉCNICO: DESEMPENHO E OPINIÃO DOS ALUNOS".

Assinaturas dos Examinadores:

Conceito:

Profª. Dra. Maria Lúcia O. Suzigan Dragone (orientadora)
Universidade de Araraquara – UNIARA

Aprovado () Reprovado

Prof. Dr. Fábio Tadeu Reina
Universidade de Araraquara – UNIARA

Aprovado () Reprovado

Profª. Dra. Mônica Pereira Pilon
Universidade de Araraquara – UNIARA

Aprovado () Reprovado

Versão definitiva revisada pelo orientador em: 30, 04, 2019

Profª. Dra. Maria Lúcia O. Suzigan Dragone (orientadora)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus e agradeço pela força nos momentos mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a minha esposa Adriana e ao meu filho Davi por incentivar minha busca por crescimento pessoal e profissional, e compreenderem minha ausência em alguns momentos nos quais precisava desenvolver minha dissertação.

A minha mãe, irmãos e familiares pela educação que tive para tornar-me uma pessoa com vontade de crescer e alcançar projetos maiores sem não medir esforços para conquistar novos objetivos.

Aos meus colegas da turma do mestrado pela união e apoio, em especial Fúlvio e Marcelo.

A coordenação e equipe de professores deste Programa de Pós-Graduação pela atenção que tive neste período, e por terem contribuído com minha formação.

A equipe gestora e aos colegas da minha unidade escolar, por todo o incentivo no desenvolvimento desta etapa profissional.

Aos professores da banca de minha defesa, Profa. Dra. Mônica Pereira e Prof. Dr. Fábio Tadeu Reina, pelas contribuições valiosas que foram oferecidas.

A Aucileia, secretária responsável pelo nosso mestrado, por toda a atenção e prontidão em nos atender sempre que precisávamos.

E a minha orientadora Profa. Dra. Maria Lúcia Suzigan Dragone, por toda atenção e carinho a mim dispensados nesta trajetória para conclusão do mestrado. Agradeço muito seus ensinamentos e dedicação para minha formação profissional e também pessoal.

RESUMO

A ideia central desta pesquisa foi verificar o uso da videoaula associada à aula presencial como contribuição para o aprendizado do aluno. Para fundamentar essa temática foram considerados os apoios teóricos postulados por Barreto (2004), Behar, Bernardi e Maria (2013), Ferreira (2016), Gauthier (2010), Libâneo (1994; 2015), Marin e Pimenta (2015), Martins (2016), Moran (1995; 2009), Santiago e Mazzeu (2018), Saviani (2008), Tardif (2010) e Tori (2010). Estabeleceu-se o seguinte objetivo principal: verificar o papel da videoaula no aprendizado de conteúdo específico da disciplina de Informática do Ensino Técnico Profissionalizante; tendo como objetivos específicos a investigação do desempenho dos alunos antes e após a aula expositiva com e sem videoaula associada, e, compreender a opinião dos alunos a respeito do uso da videoaula e de outros meios digitais. Este estudo realizou-se com alunos do Ensino Técnico Integrado ao Médio de uma escola do interior de São Paulo, na qual o pesquisador ministra aulas de Informática. Envolveu uma avaliação objetiva sobre o desempenho de alunos, realizada por formulário elaborado pelo professor/pesquisador, antes e depois de serem expostos a uma temática específica utilizando dois tipos de estratégias didáticas para duas turmas de uma mesma classe: turma A exposta exclusivamente a aula expositiva ministrada pelo professor, Turma B com aula expositiva ministrada pelo professor e acesso à videoaula como complemento didático; e um questionário, também elaborado pelo pesquisador, no qual os alunos responderam sobre suas impressões com relação ao uso de videoaula e de outros meios digitais como complemento no aprendizado. A análise dos dados obtidos revelou que as duas turmas avançaram no aprendizado da temática específica. Destaca-se que a turma A teve desempenho inferior ao da Turma B na avaliação inicial, e após aula somente expositiva teve percentual de melhora superior ao da turma B que foi exposta a aula expositiva com complemento da videoaula. Esses dados podem ser explicados inicialmente pela diversidade de conhecimento prévio dos alunos sobre a temática, sendo que aqueles com menos conhecimento prévio tiveram maior ganho de conhecimento mesmo que sem exposição à videoaula (Turma A), e a turma B tendo demonstrado mais conhecimento sobre a temática antes da aula, teve menor percentual de desempenho. Essa diversidade dificultou a comprovação de ter sido a exposição a videoaula uma variável contribuinte para a melhora do desempenho dos alunos, sem dispensarem a figura intermediadora do professor. As respostas para os questionamentos sobre o uso de tecnologia durante as aulas revelaram que a maioria dos alunos das duas turmas foi favorável, citando que já utilizavam videoaulas para complementar o aprendizado mesmo quando não indicadas pelos professores, e que gostariam de usar celular, *laptop* e outros meios digitais durante o processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, sugere-se que, sempre que possível, os professores utilizem tecnologias de comunicação e informação em suas aulas diversificando estratégias, cumprindo seu papel intermediador, favorecendo que os alunos se interessem mais pela busca de informações sobre os temas estudados e integrando-os de forma mais efetiva no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Videoaulas. Educação. Tecnologia da Informação e Comunicação. Ensino Técnico.

ABSTRACT

The central idea of the research was the use of the video classes at classroom as a contribution to student learning. In order to support this theme, the theoretical supports postulated by Barreto (2004), Behar, Bernardi and Maria (2013), Ferreira (2016), Gauthier (2010), Libâneo (1994; 2015), Marin e Pimenta (2016), Moran (1995; 2009), Santiago and Mazzeu (2018), Saviani (2008), Tardif (2010) and Tori (2010). The following main objective was established: to verify the role of video classes in the learning of specific content of the subject of Informatics in Technical Education; with the specific objectives of investigating students' performance before and after the lecture with and without associated vide classes, and to understand students' opinions about the use of video classes and other digital media. This study was carried out with students from the High School with Integrated Technical Education of a school in the interior of São Paulo, where the researcher teaches Computer Science classes. It involved an objective assessment of student performance, performed by a teacher / researcher form, before and after being exposed to a specific theme using two types of didactic strategies for two classes of the same class: class A exclusively exposed to the lecture taught by the teacher, class B with lectures given by the teacher and access to videotape as a didactic complement; and a questionnaire, also elaborated by the researcher, in which the students answered on their impressions regarding the use of video classes and other digital means as complement in the learning. The analysis of the obtained data revealed that the two groups advanced in the learning of the specific theme. It is noteworthy that class A had a lower performance than that of class B in the initial evaluation, and after the only expositive class had a percentage of improvement higher than that of class B that was exposed to an expository class with video classes complement. These data can be explained initially by the diversity of previous knowledge of the students on the subject, being that those with less prior knowledge had greater gain of knowledge even without exposure to video classes (class A), and group B having demonstrated more knowledge about the before class, had a lower percentage of performance. This diversity made it difficult to prove that video exposure was a contributing variable to improve students' performance, without dispensing with the intermediary figure of the teacher. The answers to the questions about the use of technology during the classes showed that the majority of the students of the two classes were favorable, citing that they already used vide classes to complement the learning even when not indicated by the teachers, and that they would like to use cell phone, laptop and other digital media during the teaching-learning process. In this context, it is suggested that, whenever possible, teachers use communication and information technologies in their classrooms by diversifying strategies, fulfilling their intermediary role, favoring that students become more interested in searching for information about the subjects studied and integrating them more effectively in the learning process.

Keywords: Video classes. Education. Information and communication technology. Technical education.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Etapas do desenvolvimento das aulas e da coleta de dados.....	51
Quadro 2 - Contribuição das videoaulas após a aula expositiva	59
Quadro 3 - Aceitação dos alunos à utilização de videoaulas como complemento das aulas ...	61
Quadro 4 - Uso da videoaula espontaneamente.....	63
Quadro 5 - Uso de outros tipos de tecnologia em sala de aula.....	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Percentual no desempenho dos alunos da Turma A.....	53
Tabela 2 - Percentual no desempenho dos alunos da Turma B.....	54
Tabela 3 - Desempenho geral dos alunos das turmas A e B.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP – Aplicativo para celulares

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

CSS – *Cascading Style Sheets*

EaD – Educação a Distância

ETEC – Escola Técnica Estadual

ETIM – Ensino Técnico Integrado ao Médio

FATEC-TQ – Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga

HTML – *HyperText Markup Language*

MEC – Ministério da Educação e Cultura

NTICs – Novas Tecnologias da Informação e Comunicação

OMC – Organização Mundial do Comércio

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação

TPI – Técnicas de Programação para *Internet*

SUMÁRIO

Apresentação do pesquisador	13
INTRODUÇÃO	15
Objetivo Geral.....	17
Objetivos Específicos	17
Justificativa	17
Hipótese	17
Estrutura da Dissertação	17
Seção 1	19
FORMAÇÃO, PRÁTICAS E METODOLOGIAS DE ENSINO	19
A Pedagogia e a origem da formação de professores	19
A didática e a prática docente	27
TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO	34
O movimento de transformação da prática docente por novas tecnologias.....	34
A Educação a Distância	38
A videoaula como ferramenta virtual de aprendizagem	43
Seção 3	48
MÉTODO	48
Tipo de Pesquisa	48
Local da Pesquisa.....	48
Sujeitos de Pesquisa.....	48
O recurso de videoaula	49
Instrumentos de coleta de dados	49
Etapas da pesquisa	50
Análise dos dados	51
Seção 4	52
RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
O desempenho dos alunos com e sem o recurso adicional de videoaulas	52
A opinião dos alunos sobre o uso de tecnologias em sala de aula.....	57

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
REFERÊNCIAS	72
APÊNDICE 1	75
APÊNDICE 2	77
ANEXO 1.....	78

Apresentação do pesquisador

Graduei-me em Processamento de Dados pela Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga em 2002 (FATEC-TQ), fiz especialização em Análise de Segurança Digital pela Faculdade São Luís de Jaboticabal (2009), sou licenciado no Programa Especial de Formação Pedagógica para Docentes pelo Centro Paula Souza (2010), e participei de diversos outros cursos de capacitação envolvendo práticas docentes e metodologias de ensino.

Durante a minha graduação na área da informática procurei exercer algum trabalho relacionado com o curso que estava fazendo e ingressei numa escola de computação para lecionar Informática Básica. Tive várias turmas com alunos de todas as idades, tendo apreciado essa função que me conduziu a escolha do ofício de docente. Na mesma época, ministrei algumas aulas particulares, geralmente com idosos para ensinar-lhes a informática e a descobrirem esse mundo tecnológico, com gratas experiências no processo de ensinar.

Antes de realizar o concurso para ingressar na Escola Técnica Estadual (ETEC) de Ibitinga resolvi ser empreendedor e tive uma banca de revistas. Depois disso, comecei a trabalhar na *Image Press* Estúdio e Gráfica, uma gráfica que também oferecia serviços de construção de páginas para *Internet* aos clientes. Fui desenvolvedor para conteúdo *on-line* durante cinco anos.

Ingressei como professor na ETEC em 2007, na qual leciono as disciplinas de informática: Programação para *Internet*, Desenvolvimento de *Websites*, Manutenção de Computadores, Planejamento e Desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Operação de *Softwares* Aplicativos, entre outras. Atuo com alunos que vêm até a escola para buscar uma qualificação profissional e que sonham com uma inserção no mercado de trabalho, isso se tratando do técnico noturno. Na mesma instituição, há também o Ensino Técnico Integrado ao Médio (ETIM), cujos alunos buscam sua formação no ensino médio, preparação para o vestibular e formação técnica concomitante. Configuram-se em duas modalidades de ensino com gerações de alunos bem distintas e interesses bem definidos.

Desde 2010 passei a dedicar-me somente à docência, assumindo concomitantemente as funções de Coordenador Pedagógico em 2012 e Coordenador de Curso em 2014. Comecei a

sentir necessidade em avançar nos estudos na Área da Educação, e ingressei no mestrado tendo a perspectiva de aprimorar meus conhecimentos profissionais como docente e em pesquisar sobre a temática de uso de videoaula como recurso do professor.

A prática profissional na área de ensino de informática trouxe-me algumas reflexões com as quais foi possível perceber que determinados instrumentos didáticos pareciam favorecer o aprendizado dos alunos mais do que outros. Esse fato conduziu-me ao interesse em adicionar a videoaula à aula expositiva, como um elemento motivador no desenvolvimento da aprendizagem. Observei resultados interessantes que despertaram meu interesse em pesquisar efetivamente esse tema, pressuponho que considerar o uso da tecnologia para capacitação de jovens para o mercado de trabalho, pode tornar o ensino mais atrativo para estes nativos digitais.

De acordo com minhas inquietações mapeadas durante uma década ministrando aulas na área de informática, a maioria delas em laboratórios específicos da área, percebi uma certa dificuldade para os alunos assimilarem os conteúdos técnicos de programação para computadores, embora fizessem os exercícios propostos pelo professor durante as aulas. Isso ocorria tanto com alunos adultos quanto com os adolescentes que teoricamente dominavam mais essas questões tecnológicas.

Percebi também que vários alunos já usavam videoaulas como fonte de estudo. Ao invés de lerem os textos propostos assistiam videoaulas relacionadas ao conteúdo da prova, como uma espécie de revisão da aula. Também nas aulas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), nas quais os alunos desenvolvem projetos práticos como aplicativos para celulares (APP), sites, sistemas e jogos, também buscavam por iniciativa própria videoaulas na *Internet* para entender a ferramenta específica para desenvolver os projetos.

Vários questionamentos passaram a ser considerados sobre essa temática: como a videoaula pode contribuir para o aprendizado do aluno? O aluno realmente tem benefícios com essa ferramenta digital?

É a busca a estas respostas, em específico sobre o uso de videoaulas como benefício para o aprendizado do aluno, que me impulsionou a aprofundar meus estudos cursando mestrado na área da educação.

INTRODUÇÃO

Em sendo a ideia central deste estudo compreender o quanto a tecnologia integrada ao processo de ensino-aprendizagem, no caso específico a videoaula, contribui na compreensão do conteúdo trabalhado em sala de aula, serão aqui introduzidas algumas considerações básicas sobre essa temática.

Compreende-se que o uso de tecnologia tem sido cada vez mais intenso pelos jovens (BARRETO, 2004), conseqüentemente passou a ser utilizada em diversas práticas pedagógicas e presente nos mais variados discursos pedagógicos. A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no cotidiano do professor pode ser um fator que contribui para despertar os alunos para a aprendizagem.

Neste cenário há vários recursos digitais que os professores podem utilizar para melhorar o processo de aprendizagem e atrair mais a atenção dos alunos, tais como fóruns de discussão, vídeos com entrevistas ou com professores expondo o conteúdo a ser estudado. Entre eles, a videoaula configura-se como um elemento motivador e como ferramenta essencial para desenvolvimento da educação a distância, como complementação das aulas presenciais ou mesmo como recurso utilizado pelo aluno para captar a matéria de uma aula que não pode comparecer. Para que realmente cumpram essa função, as videoaulas e teleaulas devem contemplar formas mais interessantes e inovadoras, aproveitando os inúmeros recursos tecnológicos que podem ser utilizados na sua elaboração (MORAN, 2009).

A utilização da videoaula é um recurso de trabalho importante, mas para sua elaboração é preciso atentar-se a algumas características desde o planejamento apoiado no seu objetivo, no método de ensino e no conteúdo a ser exposto. Segundo Santiago e Mazzeu (2018) a simples gravação de uma aula presencial não pode ser considerada uma videoaula. Existem elementos estruturais que constituem a criação da videoaula, por exemplo, se o vídeo mostra a tela do computador ou o professor, a elaboração cuidadosa do conteúdo com estratégias para prender a atenção de quem vai assistir, qual a duração desta aula, e assim por diante.

Tais elementos devem ser considerados caso a opção do professor seja utilizar vídeos já prontos disponibilizados na *Internet*. A escolha da videoaula é fundamental para garantir a qualidade do material, tanto com relação à forma de apresentação, quanto ao conteúdo

apresentado. Nessa linha de pensamento, é válido também indicar os vídeos de qualidade para serem assistidos em casa, sempre observando até que ponto isso agrega conhecimento para o aluno.

Behar, Bernardi e Maria (2013) destacam o questionamento sobre a tecnologia como substituta do professor pode ser evitado quando o professor mobiliza suas competências para usar a tecnologia como ferramenta de apoio no processo pedagógico. Uma boa formação do docente é importante para ser capaz de desenvolver metodologias que irão além das aulas expositivas, promovendo atividades que os alunos tenham interesse e sejam instigados a colocar em prática o aprendizado, alinhada ao uso das TICs.

É possível utilizar propostas como do ensino híbrido, mesclando atividades presenciais com outras envolvendo tecnologias diversas, ou ainda o modelo de Aula Invertida, no qual o aluno primeiro estuda em casa ou fora da sala de aula utilizando estratégias tecnológicas (videoaulas, pesquisas na *Internet*) e depois, em sala de aula o professor retoma o conhecimento obtido e trabalha com os alunos (MARTINS, 2016).

Tendo como referência a literatura abordada, pode-se perceber que o uso da *Internet* vem proporcionando facilidades que afetam também os modelos de ensino, como por exemplo, ao utilizar de forma integrada aula presencial com as videoaulas é possível incentivar e permitir o contato dos alunos com este modelo híbrido de aprendizagem, pois trata-se de mecanismos presentes, principalmente, na vida dos adolescentes.

A tecnologia está presente no cotidiano dos alunos, sendo assim, a videoaula parece ser uma maneira de tornar o aprendizado mais lúdico. Associar os estudos com ferramentas tecnológicas utilizadas pelos alunos pode resultar em melhor desempenho na assimilação do conteúdo. Assim sendo, a temática dessa dissertação tem a proposta de investigar o uso da videoaula como complemento às aulas presenciais.

Levando em conta as considerações expostas, surgiram os seguintes questionamentos norteadores dos objetivos desta pesquisa: A aula presencial torna-se mais completa com a utilização de videoaulas? Será que somente com a aula expositiva o aluno tem o mesmo resultado do que com a associação de videoaulas? Como será a opinião dos alunos sobre a utilização de videoaulas?

Objetivo Geral

Verificar o papel da videoaula no aprendizado de conteúdo específico na disciplina de Informática no Ensino Técnico Profissionalizante.

Objetivos Específicos

- Apontar o desempenho de alunos no aprendizado de uma temática específica após aula expositiva ministrada pelo professor.
- Apontar o desempenho de alunos no aprendizado de uma temática específica tendo sido expostos a aula ministrada pelo professor e acessado videoaula como complemento didático.
- Compreender a opinião dos alunos em relação ao uso de videoaulas.

Justificativa

Evidenciar os dados sobre a utilização de videoaulas no dia a dia dos docentes como ferramenta pedagógica poderá contribuir para melhor compreensão sobre a utilidade desse recurso didático a ser incorporado nas aulas presenciais para favorecer a aprendizagem dos alunos.

Hipótese

Espera-se encontrar que o uso da videoaula associada à aula presencial ofereça uma contribuição positiva para o aprendizado do aluno.

Estrutura da Dissertação

Para apresentar o relatório desta pesquisa, este texto encontra-se organizado em seções a partir desta Introdução. Na seção 1, denominada Formação, práticas e metodologias de ensino, estão expostos conceitos sobre pedagogia e didática norteadores das bases em que se apoiam a formação de professores para a realização de sua prática em sala de aula, com o intuito de compreender a formação de professores e o uso de práticas de ensino envolvendo a tecnologia na educação, em especial as videoaulas. A seção 2, Tecnologia de informação, sociedade e educação, traz aspectos conceituais sobre o uso da tecnologia na educação, em tópicos como uso das tecnologias da informação, as práticas do professor diante deste cenário do século XXI e postura do professor como orientador da aprendizagem para ensinar o aluno construir seu

conhecimento. Na seção 3 detalha-se o método utilizado para a realização desta pesquisa de caráter quantitativo e qualitativo, para entender o conhecimento prévio dos alunos sobre um tema específico de informática, antes e depois de aula expositiva e videoaula; e opinião deles em relação ao uso de tecnologias no aprendizado. Na seção 4 são apresentados os resultados obtidos e a discussão decorrente apoiada na literatura consultada, e em seguida encontram-se as considerações finais.

Seção 1

FORMAÇÃO, PRÁTICAS E METODOLOGIAS DE ENSINO

A compreensão de como tem ocorrido a formação de professores, assim como o desenvolvimento das práticas e metodologias de ensino, é relevante para embasar esta pesquisa, visto que envolve estudo de práticas pedagógicas combinadas, aula expositiva e uso de videoaula. Assim sendo, nesta seção serão apresentados os caminhos que pautaram o surgimento da Pedagogia e, conseqüentemente, os conceitos que embasam a formação de professores e a didática como mediadora entre o ensino e a aprendizagem, tornando a educação significativa e aplicável ao cotidiano do aluno para que tenha sentido ir para a escola e estudar. Para tanto, foram considerados os apoios teóricos apresentados por Gauthier (2010), Libâneo (1994; 2015), Marin e Pimenta (2015), Martineau (2010), Saviani (2008), Simard (2010) e Tardif (2010).

A Pedagogia e a origem da formação de professores

O termo Pedagogia vem desde a Grécia antiga até os dias atuais sendo associado ao processo de ensinar algo a alguém, tendo relação direta com a prática educativa e a relação ensino-aprendizagem. Seus conceitos foram concebidos sob influência de áreas mais abrangentes como a filosofia, psicologia, sociologia, e metodologias e práticas para conduzir o aluno para aprendizagem. Com bases nestas grandes áreas de estudo, a Pedagogia firmou-se como disciplina acadêmica, com estudos e pesquisas para entendimento desta relação do saber e aprender, e com a definição de processos que contribuíssem para a educação (SAVIANI, 2008).

A compreensão sobre como a prática do professor foi sendo orientada perpassa pela compreensão de que com a crise na cultura, necessitando de novos modelos para a sociedade, floresceram ideias racionalistas e humanistas, contestando modelos fechados e autoritários, buscando modelos mais abertos para a sociedade e políticas com base no diálogo, alicerces para a democracia. Os sofistas, como eram conhecidos os pensadores e homens cultos, falavam para o povo como forma de compartilhar seus ensinamentos, despertar o espírito crítico para os debates e construir uma sociedade mais justa. Podemos entender que os sofistas foram os

primeiros professores, tinham o ensino como ofício, eram remunerados, e contribuíram para formar a base da cultura clássica ocidental (TARDIF, 2010).

Apesar do movimento para educar ter se originado na Grécia antiga e prosseguido até o império romano, foi com o advento do poder da Igreja que surgiram as escolas na Idade Média. Era preciso organizar o ensino em espaços próprios e os mestres seguirem o mesmo objetivo, ensinar as bases de leitura e escrita para as pessoas terem acesso ao conhecimento dos textos sagrados e acompanhar os ensinamentos do cristianismo (GAUTHIER, 2010).

Simard (2010) refere que a época do Renascimento, meados do século XIV até fim do século XVI, representa um período de novas ideias e renovação nos modelos de vida, busca da iluminação frente ao período de trevas do milênio anterior, originando uma busca pelo pluralismo cultural, um retorno às ideias clássicas da cultura greco-romana. Marcaram este período no campo da educação a reforma protestante e a contrarreforma católica que proporcionaram a criação de frentes religiosas e organização de vários colégios para educar as massas e divulgar cada qual sua religião; o movimento humanista resgatou os valores da antiguidade clássica e o culto ao belo, ao homem, à felicidade; o pensamento científico e técnico alavancou grandes avanços na construção, infraestrutura, máquinas, as grandes navegações e descoberta da América. A educação humanista impulsionou avanços em relação aos métodos medievais considerados arcaicos, pautados na ação de decorar o conteúdo. Para os humanistas, o objetivo era a formação do orador, aquele que convence pelas palavras. A expansão dos colégios é o grande legado do Renascimento para a educação, atribuindo esta massificação aos religiosos que disputavam a busca de fiéis, o que, associado ao surgimento da imprensa e da literatura, foi responsável pela revolução intelectual e moral neste período.

Compreende-se com a síntese histórica, conforme posto por Gauthier (2010), Martineau (2010), Saviani (2008), Simard (2010) e Tardif (2010), que a prática do professor tem origens na Grécia, na oratória para transmitir conhecimento, baseadas nos conceitos filosóficos e sociais, opostos aos autoritários, e pelo poder organizacional de Igreja instituindo a escola. No decorrer do tempo, perpassou por modelos mais abertos para a sociedade e para políticas tendo como base o diálogo. Sob essa perspectiva, entende-se que a educação humanista trouxe avanços, mas pautava-se em decorar conteúdos apresentados por um professor orador, provavelmente a origem das aulas expositivas praticadas até nossos tempos.

Gauthier (2010) aponta que a Pedagogia nasceu no século XVII, pois, com a expansão das escolas e o entendimento da educação para manter a ordem social, fez-se necessário

organizar os métodos de ensino de forma sistemática para resolver novos problemas de ensino. Fatores como a reforma protestante, a contrarreforma católica, um novo olhar sobre a infância e delinquência dos jovens nas cidades, levaram mais alunos para as escolas e foi preciso organizar espaço, tempo, conduta, saberes que os alunos deveriam adquirir, formação de professores, relação aluno-professor, tudo de forma detalhada para conduzir o ensino e aprendizagem destas crianças.

O século XVIII, conhecido como o Século das Luzes, foi um período de grandes transformações no campo econômico, político, social e cultural, que proporcionaram as bases para o mundo moderno atual. No campo da Pedagogia, destacou-se Jean-Jacques Rousseau, grande pensador que questionou os métodos pedagógicos vigentes e propôs atenção à criança. Assim, as práticas pedagógicas precisariam mobilizar o interesse do aluno para aprendizagem, e não apenas o ensino pela imitação do adulto, o que era prática comum, por serem os professores mais filosóficos do que práticos, assim permaneceram sem atender às modificações. Dessa forma, os ideais de atenção à criança e foco nos métodos de aprendizagem foram retomados e praticados apenas no século XX com a Pedagogia Nova (MARTINEAU, 2010).

No Brasil, a chegada dos jesuítas em 1549, com a missão dos religiosos para catequizar os índios e trabalhadores e desenvolver a cultura no país, trouxe o conceito de educar, origem de preocupações futuras de formar professores. Foi a partir do século XIX que o termo Pedagogia tornou-se comum, associado às ideias de educação e de relações com o processo educativo, configurando uma atenção para a formação de professores e para os meios de organizar a instrução da população. A solução encontrada foi a criação das Escolas Normais para organizar um currículo e capacitar os docentes para a função de transmitir o conhecimento em sala de aula. O que havia até então era o “aprender fazendo”, típico das profissões de ofício como alfaiate, sapateiro e mecânico. Nesse modelo o “saber fazer” aprendia-se na prática, prioritariamente observando um profissional experiente atuando (SAVIANI, 2008, p.7).

Regidas por essas perspectivas, as Escolas Normais eram direcionadas para formação dos professores que iriam lecionar nas séries primárias, enquanto as Universidades eram para a formação dos professores de nível secundário. É possível observar dois modelos na formação do professor praticados nessas escolas: de um lado os conteúdos para o professor que iriam lecionar para os alunos primários eram voltados para entender a aprendizagem do aluno, ou seja, conteúdos pedagógicos-didáticos, cotidiano da sala de aula, metodologias de ensino, práticas pedagógicas e a preparação didática do professor; por outro lado os saberes para

lecionar apresentados aos alunos do ensino secundário eram focados no aprendizado dos conhecimentos necessários para a disciplina que o futuro professor iria lecionar. Esses são dois modelos de formação dos docentes que perpetuam nos cursos de pedagogia voltados para a formação dos professores para o Ensino Fundamental nos anos iniciais (1º a 5º), e a licenciatura em determinada disciplina para formação de professores para os anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º) e para o Ensino Médio (1º ao 3º) (SAVIANI, 2008; SÃO PAULO, 2018).

A proposta de estruturar um curso superior em educação no Brasil ocorreu apenas em 1931 com o estatuto das universidades brasileiras, e assim a Pedagogia ganhou seu espaço acadêmico com a Faculdade de Educação, Ciências e Letras voltado para a qualificação de professores. Na época, a necessidade de formação de professores para o ensino secundário no Brasil era real, visto a ausência de profissionais com bons conhecimentos didáticos e culturais. As universidades investiam muito nos estudos e pesquisas didático-pedagógicas, e a formação mesmo ficava com as escolas normais, sendo assim, a faculdade de educação viria sanar esta deficiência na formação de professores. Os cursos de Pedagogia tinham por objetivo preparar os professores para atender ao mercado de trabalho crescente, sem a necessidade de vínculos com a pesquisa, passaram a ser organizados nas modalidades bacharelado e licenciatura, sendo que para esta segunda modalidade o profissional para ser licenciado faria um ano de didática, acrescido do bacharelado. Os cursos de Pedagogia tentavam trazer uma identidade para os futuros pedagogos, definindo sua função de pedagogo e seu papel na educação, um técnico na sua especialidade que acrescido de saberes sobre didática estava preparado para ser professor (SAVIANI, 2008).

Ao longo dos anos o curso de Pedagogia sofreu diversas modificações passando a ser bacharelado e ter licenciatura concomitante, houve modificações de terminologias para as etapas de ensino e dos termos matéria e divisões de 1º e 2º grau para identificar as etapas de ensino nas reformas de 1971, e teve acréscimo de novas competências como administração escolar a partir das orientações da Lei de Diretrizes e Bases para a Educação de 1996, entre outras tantas interferentes no ensino e na formação do professor. Enfim, as reestruturações do curso de Pedagogia seguiram uma lógica produtivista de mercado, qualificando para atender a mão de obra para a educação. Mesmo com várias mudanças em torno da educação e na estrutura dos cursos de Pedagogia, observa-se que elas atenderam mais a organização dos cursos, e a formação do professor ficou novamente um pouco esquecidas. Interessante destacar que desde a década de 1930 manteve-se a ideia de que basta a formação do professor limitar-se ao

conteúdo da disciplina que ministrará, não incluindo espaços ou tempos para que o professor possa se dedicar mais à investigação para aprimorar sua prática docente com mais fundamentação teórica e científica (SAVIANI, 2008).

Duas correntes pedagógicas mantinham-se nos cursos de Pedagogia, uma que enfatizava a teoria e outra a prática. No primeiro grupo estariam as pedagogias tradicionais que vigoraram até o final do século XIX, centradas nas teorias do ensino, na qual a preocupação dos estudos era entender como ensinar. No segundo grupo predominavam as ideias da pedagogia nova, em vigor no decorrer do século XX, enfatizando o que aprender, destacando o ensino de teorias da aprendizagem, surgindo até a expressão “aprender a aprender”. Enquanto as teorias do ensino direcionam as correntes tradicionais, que têm o professor como figura principal na qual é detentor do conhecimento e tem a missão de transmitir os saberes para os alunos, as teorias da aprendizagem guiam as correntes renovadoras, que centram nos alunos e defendem que as interações do indivíduo com o professor e com os demais alunos, e por meio destas discussões e debates o aluno constrói seus saberes. A figura do professor passou a ser vista como mediador na construção do conhecimento e acompanha o processo de aprendizagem dos alunos (SAVIANI, 2008).

Antes da estruturação da pedagogia havia uma tradição de ensino, mas não uma tradição pedagógica, organizada logicamente com métodos, práticas e teorias. Esta tradição consistia em utilizar comportamentos antigos, repetir as práticas sem questionamentos que acabavam virando hábitos. Nesse contexto, os mestres costumavam ensinar da maneira que foram ensinados, geralmente reproduziam o que viveram na infância. Esta tradição pedagógica perpetuou-se até o início do século XX (GAUTHIER, 2010).

Retomando o percurso histórico da pedagogia, mas agora com foco nas modalidades de ensino utilizadas, Gauthier (2010) refere uma modalidade de educação para as crianças denominada ensino mútuo, que surgiu na Inglaterra no final do século XVIII e visava alfabetizar o maior número de alunos, em menor tempo, com o melhor custo. Ao contrário do modelo tradicional no qual o professor é o agente principal, neste modelo algumas crianças passavam a ser monitores e se encarregam de ensinar seus colegas. A escola mútua, apesar de ser uma interessante inovação pedagógica, teve seu declínio principalmente por motivos políticos, pois nesta época os católicos mantinham as escolas cristãs tradicionais e os protestantes ingleses eram defensores da escola mútua.

Com a revolução industrial e a criação das fábricas, a educação era voltada à formação dos empregados que iriam trabalhar na indústria. Assim, a instrução no século XIX era direcionada para capacitação dos trabalhadores, com ensino metódico, cheio de regras, horários cronometrados para cada atividade, sinal e apito indicando o início e fim das etapas. A escola passa a seguir a rotina de uma fábrica, sendo que a disciplina dos alunos é obtida com punições e humilhações, acreditando ser desta forma que obteriam o adestramento dos alunos para respeitar regras (GAUTHIER, 2010).

De acordo com Gauthier (2010), no século XIX a organização da educação teve mais destaque do que o método pedagógico inovador em si. Manteve-se os métodos já existentes e a educação acompanhou a evolução política e econômica. No plano econômico com o crescimento industrial, comercial e agrícola, foi dado destaque ao ensino escolar com técnicas para atender a demanda de mão de obra nestas áreas. No plano social os modelos de educação disputam com a Igreja a necessidade de escolas primárias e secundárias para todos. Os partidários da Pedagogia Nova, na metade do século XIX, começaram a questionar os métodos pedagógicos, propondo analisar a pedagogia aos olhos da ciência e fundamentar os métodos de ensino. A psicologia tornava-se a principal área para sustentar a pedagogia, que exige do pedagogo conhecimento sobre a criança.

Em suma, não se quer mais que a pedagogia seja simplesmente a expressão ingênua da tradição educativa, como foi desde três séculos; deseja-se que ela corresponda a um conjunto de saberes positivos e a um saber-fazer proveniente de verificações científicas. (GAUTHIER, 2010, p.189)

O movimento da escola nova, estendeu-se pelo século XX, mais intenso após a primeira guerra mundial, com a ideia de educar um novo ser humano a partir de uma filosofia sem guerras e com mais solidariedade com o próximo. Seus reflexos permanecem até os dias atuais e observa-se de forma clara que todos os autores deste período (1870 a 1950) faziam oposição a pedagogia tradicional, na qual o aluno é visto como uma jarra vazia, pronta para “encher” de conhecimento, conforme referido por Gauthier (2010, p.193), muito criticada pelos autores da pedagogia nova que compartilhavam a ideia de centrar a educação na criança e não nos conhecimentos a transmitir.

Com os ideais da escola nova passou a ser necessário entender os saberes que a criança traz consigo de suas experiências de vida, e entender que o aluno não é apenas um objeto a ser manipulado à vontade. Esta concepção nova trouxe uma forma de trabalho mais focada no desenvolvimento da criança “de dentro para fora”, a ser estimulada para o aprendizado,

diferente do modelo tradicional e automático “de fora para dentro”, impondo o ensino mecânico tendo o professor como o centro dos saberes (GAUTHIER, 2010, p.196). Passou-se a considerar relevante trazer o mundo da criança para a escola e não mais impor as necessidades dos adultos às crianças.

É necessário, neste momento, compreender como a formação do professor se configurou paralelamente a história da pedagogia e da evolução dos métodos a serem empregados para ensinar.

A formação de professores por meio de um curso acadêmico de Pedagogia foi possível somente após o predomínio das ideias da Pedagogia Nova, que vigorou entre as décadas de 1930 a 1960, que trazia um conceito de liberdade e renovação frente aos modelos tradicionais existentes. Saviani (2008) considera que a escola é um retrato da sociedade, novos ideais de industrialismo, democracia, transformações sociais influenciam as mudanças dentro do ambiente escolar. Neste cenário, entre os responsáveis em formar professores, houve uma disputa de espaço entre os educadores renovadores e os educadores católicos, pois, esses últimos entendiam que colocar o aluno no centro do processo educacional acabava por confundir a realidade do ensinar. Além disso, a concepção humanista tradicional (católicos) era ligada com filosofia da educação, enquanto humanista moderna (renovadores) buscavam apoio nas ciências. No fim dos anos 1950, destacaram-se as ideias do pedagogo Paulo Freire sobre a cultura e educação para as massas, principalmente para a formação em qualquer idade, com foco mais forte na formação de adultos, com uma metodologia simples e próxima do cotidiano destas pessoas. Este movimento teve o apoio dos católicos, visto que mantinham várias ações voltadas para ajuda da população mais carente. Sob esses preceitos a formação de professores teve seu foco ampliado para educar cidadãos para o mundo.

Em contrapartida, o final da década de 1960 foi marcado pela crise das teorias renovadoras, dando lugar às ideias tecnicistas (que durou até o final do século XX), influenciando a educação para uma pedagogia produtivista, organizando a escola para atender a demanda de mão de obra para a indústria e desenvolvimento do país. Observa-se nesse período uma política de formação de professores e de alunos organizada por currículos e a criação de cursos técnicos para formação do cidadão voltada para o trabalho. No Brasil, essa tendência seguiu as orientações dos militares que assumiram o poder em 1964 e direcionavam a escola para uma pedagogia do trabalho. Conforme citado por Saviani (2008) a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação em 1959 já indicava a organização do ensino voltado para o

desenvolvimento econômico do país, e as leis 5.540/68 e 5.692/71 traziam vários pontos que sinalizavam para a formação profissional do cidadão no âmbito escolar, deixando claro que o rumo produtivista orientava a educação no país. A escola assume este papel de preparação do indivíduo para o mercado de trabalho que precisa de pessoas qualificadas. A educação passou a ser vista como ponte para o aluno desenvolver as competências e disputar uma vaga de emprego no mercado de trabalho em expansão.

Obviamente a formação de professores passa a enfatizar as especificidades técnicas, a esquematizar o conteúdo de forma padronizada com aulas prontas, distanciando-se do objetivo maior da educação em formar o cidadão como um todo, e não somente para atender ao processo industrial somente.

De forma subsequente, o modelo de ensino seguido no Brasil passa a atender uma internacionalização das políticas educacionais, acolhendo modelos prontos ditados pelo banco mundial, que prega a integração social dos alunos, muitas vezes em detrimento do conhecimento e aprendizagem, conforme nos indica Saviani (2008). Nesse modelo, a escola pública é considerada como ambiente de socialização dos alunos para atender metas educacionais e econômicas estabelecidas por instituições externas, e a aprendizagem do aluno e o conhecimento do conteúdo científico ficam em segundo plano. Trata-se de um currículo para resolver problemas sociais e econômicos do que desenvolver capacidades intelectuais aos alunos para inserção crítica no trabalho, na cultura e na política.

O modelo da aula pronta para todos os alunos já não se enquadrava mais, pois o currículo passou a privilegiar a individualização da aprendizagem, estimulando o professor a ter sensibilidade para entender a dificuldade de cada aluno, para desenvolver metodologias diferenciadas de ensino, e ao mesmo tempo para atender a todos. A proposta para a escola passa a ser de atender necessidades dos alunos, segundo seu tempo e ritmo, estabelecendo conteúdos mínimos e voltada para acolhimento e integração social. A missão social da escola de integrar e deixar o aluno sentir-se bem dentro da unidade escolar se sobrepõe a missão pedagógica de ensinar e formar as habilidades e competências, as quais são necessárias para formar o aluno como cidadão independente e capaz de buscar seus objetivos. Consequentemente, percebe-se um esvaziamento do papel da pedagogia e da didática na função primordial da escola, da educação e do ensino e das incertezas em como formar o professor para essa realidade (LIBÂNEO, 2015).

Com certeza não se pode desconsiderar o papel da pedagogia e da didática pautando as ações do professor no exercício de seu trabalho, de sua prática. Prática envolta em contextos sociais complexos, permeados de transformações no ritmo, na forma de acesso ao conhecimento disponível nas mídias digitais, mas, ainda regida pelo professor orador em aulas expositivas. Parece essencial a compreensão mais detalhada de como a prática docente é trabalhada na formação do professor.

A didática e a prática docente

A prática do professor abrange não somente ter domínio do conteúdo da disciplina, mas, também prevê que consiga se articular com as formas de como o aluno relaciona-se com este conhecimento, e com as formas de compreender os conteúdos científicos segundo a realidade de cada um, entendendo o meio social em que aquele indivíduo está inserido. A educação como prática social ocorre em vários lugares e a todo momento, em casa, na escola, no trabalho, na igreja. Sendo que, o professor organiza estrategicamente o ensino considerando que as tecnologias são apoios para a aprendizagem, assim os alunos desenvolvem as competências para atuar nas diversas áreas e situações da vida. Para tanto, o professor precisa articular estratégias para além do conteúdo, lembrando que ensinar não é apenas transmitir conhecimento.

Sob esta perspectiva Libâneo (1994), indica que todas as influências as quais o indivíduo está exposto contribuem para a formação de crenças, ideias, pensamentos, opiniões, moldando o sujeito como cidadão. Há ligação direta na relação da prática educativa e sociedade, assim como a relação professor-aluno é influenciada pelos acontecimentos sociais, políticos e econômicos, além do mais há de se considerar a cultura de cada grupo social no qual estão incluídos alunos e professores. Por intermédio da escola, espera-se que o aluno crie condições para entender o meio que em vive, toma consciência e clareza da situação para poder questionar e mudar a realidade.

O desenvolvimento do aluno / indivíduo por meio de práticas educativas e suas relações com o cotidiano, contextualizando o conhecimento, é estudado pela pedagogia. A didática é o principal ramo da pedagogia que investiga métodos para ensinar e aprender, e como aplicar estas práticas em sala de aula para o aluno desenvolver-se. Para entender a didática, grandes áreas do conhecimento dão suporte para estas práticas, como a sociologia para entender as interações sociais dos indivíduos para aprender, e a psicologia para compreender a cognição, como ocorre o processo de aprendizagem para retenção de conhecimentos. A mediação entre o

ensinamento do professor e aprendizado do aluno, presente nesse processo, é o foco de estudo da didática (LIBÂNEO, 1994).

Uma das principais funções da didática é investigar o processo de ensino e aprendizagem, monitorando as atividades do professor e do aluno para transmissão e assimilação do conteúdo, a fim de desenvolver habilidades de relacionar conteúdos com o cotidiano, pensamento crítico e análise da situação. Ao professor não cabe apenas ensinar, mas assegurar que o aprendizado ocorreu, que mudou o indivíduo, que o aluno desperte para o próximo nível e vença desafios maiores. Nesse contexto do trabalho docente ocorrem o planejamento, o ensino, a aprendizagem e a avaliação. Tanto o planejamento da proposta de ensino, como a forma que o professor utilizará para desenvolver o conteúdo com os alunos, são essenciais. Segundo Libâneo (1994), o professor precisa ter alguns pré-requisitos para o ensino e a aprendizagem, entre eles encontram-se o domínio da matéria e das metodologias de ensino, o conhecimento prévio dos alunos e a capacidade de mediar este conteúdo com o nível deles, para que entendam os conteúdos e os contextualizem com a realidade, de forma crítica e assertiva.

É necessário destacar que a concretização do processo de ensino se dá pela atividade de ensinar, que por sua vez é uma característica fundamental do trabalho do professor, organizado por conceitos da didática presentes na formação do professor. Trata-se de conceitos que procuram contribuir para a condição humana que deve estar sempre presente na educação, com o ensino pautado numa complexa prática social, com a qual promove-se a transformação dos alunos e dos professores, presentes nas relações de professores humanos com alunos humanos. Conceitua-se, desta forma, que a prática de ensino precisa atender-se à transmissão de conhecimento de forma orientada segundo direcionamento didático, porém precisa relacionar-se de forma participante, em uma “trama das ações políticas, administrativas, econômicas e culturais contextualizadas, que incidem na *práxis* do ensino” (MARIN; PIMENTA, 2015, p.8).

É interessante que os ensinamentos do professor partam daquilo que o aluno sabe, e aproveitando estes conhecimentos prévios dos estudantes o docente possa organizar e ministrar seus conteúdos, de maneira que faça sentido para o aluno. Dessa forma, o trabalho docente significa tornar acessível seus ensinamentos para o nível mental dos alunos, possibilitando a preparação deles para as exigências econômicas, sociais e políticas do cotidiano (LIBÂNEO, 1994).

A didática articula as habilidades de ensinar do professor e suas metodologias de ensino à aprendizagem que o aluno recebe para determinado conhecimento. Evidentemente o aluno deve estar apto e interessado para participar deste processo, sendo orientado com métodos e metodologias para “aprender a aprender”, construir seu conhecimento e utilizar práticas socioculturais para o ensino-aprendizagem. Todo o processo pedagógico de ensinar algo a alguém começa na preparação do professor com bases sólidas de conhecimentos específicos sobre a disciplina que irá lecionar e as metodologias que fará uso para atingir seu objetivo de lecionar. Os alunos por sua vez precisam estar receptivos para o aprendizado, com interesse em adquirir novos conhecimentos. O processo de ensino-aprendizagem precisa também estar relacionado com as práticas socioculturais, relacionando o ambiente escolar com o momento político, social e econômico que vivemos. Cabe ao professor, entender os alunos e o meio que os influenciam, para ter sentido concreto o aprendizado, não ficando tão abstrato (LIBÂNEO, 2015).

As ações coordenadas do professor (ensino) e do aluno (aprendizagem) proporcionam o sucesso da didática e do processo de ensino. Apesar de vários estudos no campo da didática, constata-se frequentemente a prática do ensino tradicional na qual o professor dá a matéria, argumenta com os alunos e passa os exercícios que eles reproduzem de forma mecânica. O professor não deve ser o agente principal, e sim o aluno, que compreendendo os conteúdos possa encontrar a solução para problemas relacionados ao cotidiano. O conteúdo precisa fazer sentido para que o aluno tenha interesse e realmente aprenda, desperte a motivação e consolide a aprendizagem (LIBÂNEO, 1994).

Ainda segundo Libâneo (1994) a aprendizagem é toda informação que chega ao indivíduo de forma casual (em casa, na rua) ou organizada (na escola) na qual ele possa assimilar e relacionar com sua vida e desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes para enfrentar os desafios. O conceito de ensino envolve as ações do professor em transmitir os conteúdos utilizando métodos educativos para assimilação por parte dos alunos, para desenvolver conhecimentos e habilidades relacionando com os saberes que possuem no intuito de preparação para a vida e para o trabalho. Em resumo, o professor precisa ser habilidoso para ajustar o conteúdo ao nível de entendimento dos alunos, e, para efetiva aprendizagem, o conteúdo precisa ser instigante e significativo, compreensível para o aluno e ter sentido com a prática social.

Para atingir os objetivos de ensinar os conteúdos aos alunos, o professor faz uso de uma sequência de ações que Libâneo (1994) denomina de métodos de ensino, e sugere uma estruturação do trabalho docente para preparar o aluno para o aprendizado, na qual o professor pode seguir algumas etapas: começar a aula deixando claro quais são os objetivos e qual assunto será abordado naquele momento; abordagem da matéria nova promovendo que o aluno consiga relacionar esse conteúdo novo com aquele que ele já sabe; consolidação dos conhecimentos e habilidades ensinados por meio de aplicação desses saberes na resolução de problemas e desafios do cotidiano; e, verificação ou avaliação dos conhecimentos e habilidades assimilados pelos alunos.

Essas são tarefas realizadas pelo docente para ensinar, mediar a aprendizagem e proporcionar a prática social destes conteúdos e avaliar se foram assimilados. Quando o professor ensina algo novo e abstrato, é necessário entender os conhecimentos prévios dos alunos sobre determinado assunto, e a partir desta abordagem, o professor deve preparar o material de forma pedagógica e didática para compreensão dos alunos. A preparação da aula é crucial no trabalho do professor. Deve-se ter entre os objetivos e conteúdos a preparação do aluno para a vida social, e métodos de ensino coerentes para a assimilação das matérias por parte dos alunos. É possível destacar algumas práticas comuns como aula expositiva, aula dialogada, exercícios de fixação, método de trabalho em grupo, visitas aos locais para aprendizagem, e observar em quais situações os alunos são desafiados a participarem do processo de ensino-aprendizagem para facilitar a assimilação dos conteúdos trabalhados. Os conteúdos devem privilegiar conhecimentos, habilidades e atitudes acumulados pela sociedade com o passar dos anos. Como apoio o professor tem a orientação de um plano de curso e livro didático para elencar quais matérias irá transmitir para o aluno, que por sua vez precisa ter sentido e despertar a motivação para aprender. Os conteúdos de ensino devem estar ao alcance dos alunos e por fim atender os objetivos propostos para formação do aluno tanto intelectual quanto emocional (LIBÂNEO, 1994).

A aula não precisa ser somente a expositiva, pode ser composta por uma organização didática de metodologias. Envolve a preparação pedagógica e didática dos conteúdos, meios para desenvolver estes ensinamentos com os alunos e avaliação para verificar se todo o trabalho está dando resultados. Na preparação exige-se criatividade e flexibilidade do professor para planejar quais situações didáticas utilizará para o conteúdo ser compreensível aos alunos. Para desenvolver o conteúdo, o docente precisa ter a habilidade de trazer o conteúdo ao nível de entendimento dos alunos e ter atenção para verificar se eles estão assimilando os conhecimentos

e os relacionando com os saberes que possuem. Durante a avaliação, o professor deve buscar dados que comprovem a aquisição de conhecimentos e as habilidades adquiridas pelos alunos como ferramentas para a resolução de problemas propostos na escola e na vida social. É um momento de mensuração dos dados qualitativos e quantitativos para entender se o trabalho do docente e dos alunos está satisfatório em relação aos objetivos propostos, ou se é preciso reorganizar as ações (LIBÂNEO, 1994).

No entanto, a prática da avaliação tem se resumido nas provas que avaliam memorização, pois, os pais e alunos precisam de dados cartesianos, as notas, para comprovar o ensino, quando na verdade o aprendizado real deveria envolver o estimular ao uso de conhecimentos e de habilidades para resolver problemas e de elucidar situações do cotidiano, fazendo relações de ideias e capacidades intelectuais (LIBÂNEO, 1994). Para uma avaliação eficiente, um pouco distante da convencional, a clareza dos objetivos é primordial, os alunos precisam entender porque estão fazendo e como estão sendo avaliados, e o papel do professor é de observar o desenvolvimento de atitudes do aluno como desenvolvimento intelectual, relacionamento, desenvolvimento afetivo, organização e hábitos pessoais. Na verdade, as notas são para diagnosticar o progresso da aprendizagem e isso deve ficar bem claro para o aluno. No caso de as avaliações serem insatisfatórias, é necessário rever o plano seguido pelo professor e tomar novas medidas para garantir que ocorra a aprendizagem em novas condições de ensino e aprendizagem.

Sob esses preceitos, para um bom trabalho docente, Libâneo (1994) recomenda um planejamento das aulas alinhado com os objetivos do curso e da escola, do desenvolvimento do ensino, da aprendizagem e da prática social. É aconselhável que o conteúdo esteja atendendo aos objetivos e que os métodos utilizados realmente sejam compatíveis com a melhor assimilação dos alunos, e a avaliação possa mensurar todo o processo. Afirma ainda que o processo de desenvolvimento da educação acontece na relação professor-aluno na sala de aula, o qual envolve aspectos cognoscitivos, ou seja, de assimilação do conhecimento e de habilidades, e aspectos socioemocionais para o professor entender qual a realidade de seus alunos, quais as necessidades que eles anseiam resolver e como a escola pode ajudar. O autor reforça que o professor consegue disciplina e respeito dos alunos quando mostra preparo com o domínio da matéria, senso de justiça, ética, condução da aprendizagem de forma coerente e planejamento, deixando claro para os alunos quais são os objetivos da aula e quais os métodos que serão usados para ensinar e avaliar o trabalho.

Habitualmente as reformas na área educacional visam melhorias constantes, porém, é possível perceber que muitas se relacionam aos problemas sociais, políticos e institucionais, e em menor número encontram-se diretamente ligadas à escola e à sala de aula. Desta maneira, o campo pedagógico-didático é um elemento esquecido entre as políticas públicas da educação e as práticas reais na escola e sala de aula. Essas considerações de Libâneo (2015) se complementam com a preocupação contemporânea sobre as novas tecnologias, multiculturalismo, educação para cidadania e direitos humanos, que ainda não foram aprofundadas para nortearem a prática do professor, sendo assim, considera também que a didática do professor se constrói mais relacionada às próprias experiências vividas na condição de estudante do que aos conhecimentos teóricos aprendidos no curso de graduação.

A didática no cotidiano escolar relaciona as práticas de ensino, a aprendizagem e o desenvolvimento humano. Para tanto, os professores necessitam de saberes para ensinar os alunos utilizando metodologias de aprendizagem com intuito de ativar as capacidades intelectuais dos alunos, com as quais podem fazer relações com os contextos sociais em que vivem. A reflexão crítica é uma habilidade a ser desenvolvida no aluno, para que os conteúdos aprendidos tenham sentido e ligação direta com a realidade, senão fica algo muito abstrato. Libâneo (2015) acrescenta que em ocorrendo essa mediação didática o indivíduo apropria-se do aprendizado e relaciona-se com o mundo a sua volta.

A didática articula “a lógica dos saberes a ensinar e a lógica dos modos de aprender” (LIBÂNEO, 2015, p.54), ou seja, o ensino e a aprendizagem são elementos articulados entre si, nem iguais, nem diferentes. Neste contexto, o professor é o profissional da articulação do processo de ensino-aprendizagem, partindo dos saberes disciplinares, passando pelo processo de aprendizagem até o aluno contextualizar os conteúdos das aulas segundo seu ambiente sociocultural. Para que esse processo de aprendizagem ocorra, é muito importante a participação ativa do aluno, este deve estar receptivo para o conhecimento.

Pode-se compreender que o ensino de conteúdos relacionados com o ambiente sociocultural do indivíduo torna o aprendizado mais humano e próximo da realidade, buscando relações com experiências vividas pelo aluno. Quanto mais integrado estiver o conteúdo e a metodologia com a prática, melhores serão as possibilidades de ensinar com as melhores estratégias para o aluno aprender. Os professores precisam de formação que ofereçam a compreensão de que possibilitar mais integração de práticas sociais com as práticas pedagógico-didáticas são caminhos para alavancar a aprendizagem dos alunos, e favorecem ao professor

transmitir um conteúdo abstrato para algo concreto do cotidiano, que faça sentido para o aluno (LIBÂNEO, 2015).

Com os conceitos abordados nesta seção, foi possível entender o surgimento do professor como agente que ensina algo a alguém e a pedagogia como organização das práticas e metodologias para direcionar a prática docente. Foi exposto um panorama sobre a pedagogia no Brasil, focando a transição da pedagogia tradicional para a pedagogia nova e suas práticas diferenciadas, sendo a primeira centrada no professor e as maneiras de ensinar, e a segunda voltada para o aprendizado e como o aluno adquire o conhecimento. Destacou-se que na prática docente o professor precisa articular seu conhecimento com formas adequadas e variadas para contribuir com o aprendizado, considerando os saberes prévios que os alunos têm e procurando relacionar os conteúdos a serem trabalhados com a realidade do aluno. Neste ponto a organização didática de metodologias nas aulas age como mediação entre o ensinamento e o aprendizado, complementando a aula expositiva distanciada da realidade e dos interesses dos alunos, para que compreendam a educação como algo significativo na sua vida, não apenas estudar e fazer provas para mostrar que sabem a matéria.

Compreende-se que ainda há muitas questões a serem entendidas para que se esclareça a diversidade de conhecimento necessário aos professores para que possam ensinar tudo a todos, para superar a massificação do ensino presente em escolas, para atender a todas as camadas da sociedade. Ainda não se tem dados suficientes para definir o tipo de professor ou de sua formação que atenda a maioria das necessidades do ensino. Sinaliza-se que as pesquisas na área da didática tendem a direcionar essas configurações e proporcionar novas perspectivas para a formação de professores e para reestruturação da didática, e questiona-se sobre as dificuldades de agir e de pensar didaticamente frente as condições mínimas de organização do espaço e do tempo educacional para valorizar o ensinar e o aprender em todos os níveis de escolaridade. Os autores consultados apontam que um dos caminhos para entender a didática como relação do conteúdo com o contexto socioeconômico e político é ficar atento aos resultados das pesquisas teóricas ou práticas sobre o tema.

Portanto, seguindo essa indicação a proposta desta pesquisa envolve uma investigação da prática para ensinar conceitos de informática utilizando tecnologia associada a aula tradicional, e, dessa forma, compreender um pouco sobre as possibilidades de adequar a prática do professor nos contextos atuais e as possíveis formas de reorganizá-la.

Seção 2

TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO

Com a finalidade de fundamentar o uso de tecnologia compondo as aulas de informática, esta seção traz conceitos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) integrando a diversidade de estratégias possíveis para compor a prática docente presencial ou a distância, segundo os apoios teóricos apresentados por Barreto (2004), Behar, Bernardi e Maria (2013), Candeias e Carvalho (2016), Ferreira (2016), Martins (2016), Moran (1995; 2009), Santiago e Mazzeu (2018), Sena (2012) e Tori (2010).

O movimento de transformação da prática docente por novas tecnologias

A Educação é um dos setores do conhecimento que tem sido reconfigurado a partir da chamada globalização. Com o advindo de novas tecnologias, mais conhecidas como Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), há um movimento de reconfiguração do trabalho e da formação docente. A tecnologia tem conquistado cada vez mais espaço nas práticas e discursos pedagógicos, construindo-se uma nova linguagem na busca de situações concretas de ensino para alcançar um novo nível de aprendizado. “Assim, se aparentemente não há dúvidas acerca de um lugar central atribuído às TICs, também não há consenso quanto à sua delimitação” (BARRETO, 2004, p. 1182).

A presença das TICs em novas práticas e modelos de ensino encontra-se nas tentativas de estruturar um novo discurso pedagógico e novas relações sociais, de desconstrução de um modelo de ensino pautado em informações não tecnológicas, e de construção de novos formatos para antigas concepções de ensino que atendam a estes novos anseios da sociedade e dos alunos.

Sobre esse contexto, Barreto (2004) já apontava que as novas tecnologias abriam espaço para novos modelos de educação, deixando para trás antigos formatos representados principalmente por lousa, giz e materiais impressos, configurando-se como uma resposta aos problemas educacionais e até mesmo às questões políticas, sociais e econômicas, como se tivesse poder de solução para todos esses entraves.

A modificação em andamento precisa ser cuidadosa para evitar exageros no emprego das novas tecnologias em sala de aula, ainda carentes de políticas educacionais precisas. Há a necessidade de não distanciar a atividade humana do processo de ensino, e de manter o valor do trabalho do professor no uso das novas tecnologias.

Essa sociedade da informação tem sido caracterizada como uma articulação não restrita apenas à tecnologia e educação, mas presente em uma nova organização de valores teóricos, econômicos e políticos, para compor os questionamentos para operação de novos modelos globalizados. O uso de termos relacionados ao meio empresarial e de serviços (consumidores, clientes, pacotes, produtos) tem sido recorrente no meio educacional, sendo que, aos poucos, a escola tem sido comparada com uma empresa. Esses fatos têm funcionado como uma preparação para deslocar a educação para este setor, em acordo com preceitos direcionados pela Organização Mundial do Comércio – OMC (BARRETO, 2004). A comparação da educação com processos empresariais, com certeza, precisa ser bastante questionada, visto que a profissão docente é direcionada a formação e transformação de seres humanos e não à captação de clientes e construção de produtos.

No trabalho docente propriamente dito, os conceitos de trabalho e prática reflexiva começaram a ter outras denominações como atividades e tarefas do professor, percebia-se um esvaziamento na condição humana de docente e na liberdade para escolher e lecionar o que entende ser necessário, e a utilização de conteúdos com tempos controlados prontos para serem consumidos. Barreto (2004) demonstrou preocupação com esse movimento, e com o uso de terminologias como facilitador, monitor ou tutor substituindo o termo professor, indicando uma tendência a precarização do trabalho do professor, apontando que isso não poderia ocorrer.

Conforme o exposto por Barreto (2004), nesta época ficava clara a ideia de que um sistema tecnológico tinha suas qualidades registradas e confirmadas, e, de forma questionável, esperava-se que ocupasse o lugar de um sujeito que é capaz de interagir com outras pessoas afim de fazê-las pensar e desenvolver seu pensamento crítico. Neste contexto, ao professor-monitor seria designado a função de organizar as turmas, promover reuniões, estudos em grupo, matrículas, testes preparatórios, em outras palavras, deixando erroneamente o sistema ser o professor, aquele que ensina, o detentor do conhecimento.

Esses paradigmas são discursos dos organismos internacionais que chegaram a evidenciar mais importância das tecnologias no lugar das pessoas para ensinar aos demais sujeitos. É uma chamada “flexibilização” para cada vez mais tecnologia ser exaltada como

ferramenta do futuro, e a precarização do trabalho do docente seguindo a lógica do mercado “quanto maior a presença da tecnologia, menor a necessidade do trabalho humano” (BARRETO, 2004, p.1189). Infelizmente, tais considerações, também influenciaram nos investimentos que passaram a ser direcionados cada vez mais para as TICs e para Educação a Distância (EaD) do que para a formação inicial do professor.

Nas palavras de Barreto (2004, p.1193) “o novo paradigma assume uma redução das tecnologias a ferramentas de educação a distância, excluindo justamente os modos da sua apropriação na formação e no trabalho docente”. Tais ferramentas propiciam ao Estado investir o mínimo na educação e ter um controle máximo com currículo centralizado, exploração intensa das tecnologias e avaliação unificada externa.

Compreende-se, segundo Barreto (2004) que o fator humano na educação (o professor) passa a ser um produto caro pela baixa produtividade que representa, pois com as tecnologias é possível alcançar um número maior de alunos sem precisar dispor da alocação destes em espaços próprios (salas de aula), e os professores deixam de ser os detentores do conhecimento para assumirem o papel de facilitadores da aprendizagem.

A noção do ensino baseado em competências envolve tratar o aluno não apenas com notas (de 0 a 10), mas desenvolver habilidades e competências básicas para executar as tarefas propostas, e espera-se que o professor seja organizador e avaliador destas competências adquiridas pelos alunos por meio de recursos tecnológicos. Prevê-se que o aprendizado ultrapasse a barreira da sala de aula e que ocorra uma virtualização do ensino mediante a popularização de aparatos tecnológicos como computador, *Internet*, smartphones, facilitando a mediação tecnológica. Neste cenário, não é indicado que se anule o papel do professor, ou que as tecnologias sejam absolutamente necessárias para que ocorra a aprendizagem, não podem desvincular o professor da condição de profissional do ensino.

Frente às transformações educacionais que a tecnologia tem regido, torna-se relevante que o professor seja também formado para atuar no ambiente EaD ou ao uso de TICs na sua prática profissional em sala de aula. Não se trata simplesmente de uma adaptação aos sistemas tecnológicos, mas de capacitação do professor aos novos tempos.

Interessante observar a ideia da tecnologia como substituto do professor somente ocorre quando o professor não mobiliza suas competências para usar a tecnologia como ferramenta de apoio no processo pedagógico. A importância de uma boa formação para o docente deve ser

considerada, pois assim tem subsídios para desenvolver metodologias que irão além das aulas expositivas, promovendo atividades que os alunos tenham interesse e sejam instigados a resolver problemas e tomar decisões, sendo protagonistas do seu conhecimento, tudo isso alinhado ao uso das TICs (BEHAR; BERNARDI; MARIA, 2013).

Mesmo atuando em sala de aula presencial, o professor precisa pesquisar, estar alinhado com os assuntos atuais e relacionar seus conteúdos com a realidade do mundo no contexto dos alunos, desta forma os assuntos passam a fazer sentido. Não é apenas ensinar os conteúdos curriculares, é preparar o aluno para enfrentar situações do cotidiano e saber lidar com elas para resolver problemas e apresentar soluções. Para tanto, é necessário que o professor tenha algumas competências que o cargo exige, tais como: ter domínio do assunto, conhecer práticas docentes para ensinar, promover a reflexão dos alunos de forma interdisciplinar visando a compreensão da sociedade e da sua vida pessoal, escolar e profissional (BEHAR; BERNARDI; MARIA, 2013).

Ainda citando as competências docentes, referidas pelas mesmas autoras, o professor precisa programar suas aulas de acordo com o plano de curso, seguindo um cronograma de trabalho que oriente como e quando serão realizadas as atividades. É preciso preparar as aulas utilizando materiais relevantes para as atividades, conduzir o processo de ensino aprendizagem com atenção no aluno, diversificar as metodologias e promover o protagonismo na construção do conhecimento do aluno, e sobretudo avaliar os efeitos desse trabalho, buscando evidências e melhorias no aprendizado dos alunos.

Para atuar especificamente no ambiente da EaD, existem algumas particularidades a serem consideradas: a separação física entre aluno e professor, diferentes formas de comunicação, flexibilidade de tempo e uso das tecnologias digitais. Além do mais, em acordo com Behar, Bernardi e Maria (2013) é necessário:

- Conhecimento: ter domínio sobre assunto e das metodologias de ensino que serão aplicadas, estruturadas com um bom planejamento, estratégias de execução e formas de avaliação atendendo objetivos e metas pré-estabelecidos, segundo o nível de conhecimento e habilidades com ferramentas tecnológicas dos alunos.
- Habilidade: conhecer as práticas educativas que tornam viáveis o processo de ensinar o aluno a aprender, e ter habilidade para colocar m prática as ferramentas selecionadas, avaliando continuamente seus efeitos e resultados. Todas estas atividades devem ser

acompanhadas continuamente perante os critérios estabelecidos para poder avaliar se as ações que estão tendo resultados tanto para o professor quanto para o aluno.

- Atitude: agir com postura ética e cidadã, e com compromisso na atividade docente. Ao professor cabe o papel de motivar os alunos, assumindo a postura de mediador para alcançar os objetivos propostos, utilizar uma comunicação clara e objetiva com seus alunos, promovendo as ações pedagógicas necessárias para o ensino-aprendizado.

Compreende-se que o papel do professor não pode ser substituído pelo uso da tecnologia, mas também não se pode ignorar a existência do mundo tecnológico como depositário de informações de fácil acesso pelos alunos. Por conseguinte, o professor precisa atender a esse contexto procurando incorporar as possibilidades do uso de estratégias tecnológicas à sua prática, conhecer e utilizar métodos ativos para construção do conhecimento, proporcionar mudança de papéis de professor e aluno, para oferecer a possibilidade de busca ativa de conteúdos novos pelos alunos para depois discuti-los em sala de aula.

Nessa perspectiva, o papel do professor não perde a importância, mas se modifica. Cabe-lhe entender que educar não é apenas transmitir conhecimento, educar é desenhar e intermediar a construção do conhecimento para os alunos. Na era da tecnologia, o professor pode indicar aos alunos quais são os conteúdos relevantes e onde encontrá-los, filtrar as informações direcionando e orientando os caminhos da aprendizagem, e otimizando o tempo em sala de aula.

A Educação a Distância

Considerando que nos dias atuais o papel da tecnologia para a educação é fundamental para atender as diversas necessidades e tipos de alunos, a Educação a Distância (EaD) é uma modalidade de ensino relevante na formação das pessoas de todas as idades, favorecendo a democratização do acesso à educação. Com a EaD, o ensino e a aprendizagem acontecem em diferentes espaços físicos além da sala de aula, e a tecnologia proporciona este recurso a distância que o aluno pode organizar seu tempo e ritmo, sem a preocupação de deslocamentos para assistir as aulas. Assim, este item expõe alguns conceitos básicos da EaD para ilustrar as possibilidades tecnológicas disponíveis para alunos e para a atuação de professores.

Existem no Brasil dois grandes modelos de EaD: no primeiro modelo o professor é visto no seu papel tradicional, sendo transmissão ao vivo (teleaula) ou em aula gravada (videoaula) que, posteriormente, é disponibilizada na *Internet* ou em mídias diversas (CD / DVD); além de assistir às aulas, os alunos fazem leituras e atividades presenciais e virtuais. Normalmente os

encontros acontecem em polos estruturados pelas instituições de ensino e assistem as teleaula em salas sob supervisão de um tutor. No segundo modelo as aulas não são no modelo clássico de aulas expositivas, mas utilizando textos, apostilas, diálogos em fóruns, vídeos, slides, e os alunos contam com tutoria presencial nos polos ou *on-line* (MORAN, 2009).

Pelas descrições de Moran (2009), define-se como ensino semipresencial quando o aluno frequenta o polo uma ou mais vezes por semana para assistir as videoaulas relacionadas com cada disciplina roteirizadas e preparadas em estúdio, e para realizar atividades em grupos com supervisão e orientação do tutor. Nesse modelo semipresencial, os alunos contam com um polo perto da sua casa para realizar algumas atividades e tirar dúvidas com tutores presenciais, além das atividades e tutorias *on-line* que compõe o curso. É importante o aluno ter contato com o professor na tradicional aula expositiva e a organização das turmas em salas de aula, que contribui para criação de vínculos sociais, afetivos, intelectuais, tornando a aceitação pelo modelo EaD mais tranquila para aqueles indivíduos que ainda não têm familiaridade com este modelo de ensino.

Caracteriza-se como ensino virtual ou *on-line* quando os alunos leem os textos e assistem aos vídeos em casa ou no trabalho expostos no computador, e realizam as atividades num ambiente virtual de aprendizagem (AVA) como o *Moodle* entre outros, sob a supervisão do tutor *on-line*. Nesse caso, a interação com outros alunos do curso pode ser feita por meio dos fóruns, usados para debates dos assuntos estudados e para sanar dúvidas. No modelo virtual, toda a orientação é feita *on-line* pelo tutor e os alunos comparecem ao polo apenas para realizar as avaliações (MORAN, 2009).

As aulas são mais produzidas, têm mais recursos de apoio (entrevistas, vídeos, animações, jogos). O modelo professor falando com apoio do PowerPoint está desgastado. Há uma valorização maior da participação dos alunos, estabelecendo vínculos com os polos, intercalando na aula algumas atividades de discussão ou problematização. (MORAN, 2009, p.287).

O autor pede cautela para a transição entre as modalidades presenciais e a distância, pois muitas pessoas têm dificuldades com as ferramentas tecnológicas, e este aprendizado precisa ser mais gradativo. Recomenda que o início do curso seja mais presencial e aos poucos seja introduzida a modalidade a distância com acessos à *Internet*, para que os alunos se habituem ao uso das ferramentas junto aos professores, nos laboratórios de informática com toda assessoria. Moran (2009) recomenda também que para a formação de professores no curso a distância é preciso mais inovação e implantação de planos pedagógicos que contemplem videoaulas e teleaulas mais interessantes e inovadoras, aproveitando os inúmeros recursos tecnológicos que

podem ser utilizados, além de apenas textos, que apesar de bem produzidos esbarram no baixo aprendizado dos alunos que vieram de escolas pouco exigentes com relação a leitura. É necessário que os futuros professores desenvolvam as habilidades de lidar com tecnologias de domínio e conhecimento dos adolescentes de hoje, com as quais estão acostumados a usar corriqueiramente com espontaneidade.

Para Moran (2009), a EaD é uma realidade sem volta que mudou a forma de trabalhar com educação, seja como complemento das atividades presenciais, cursos semipresenciais ou 100% *on-line*. Mudou a forma de qualificar as pessoas, flexibilizando a presença física e organização de horários para aprendizagem. Estas inovações devem ser acompanhadas também de uma formação humanista para os futuros docentes.

No contexto atual, nossa sociedade se transforma num ritmo muito acelerado, novas tecnologias surgem todo tempo, e a educação também é afetada por mudanças profundas, como a modalidade Educação a Distância (EaD) que vem como uma ferramenta para atender a demanda educacional com novas possibilidades e ferramentas pedagógicas. Os profissionais da educação precisam ficar atentos a estas mudanças e acompanhar o entendimento desta nova forma de educação, a fim de explorar estas tecnologias e garantir a melhor aprendizagem para os alunos (FERREIRA, 2016).

Quando se fala em novas maneiras de ensinar, a EaD é exemplo disto, um conjunto de outras ferramentas são utilizados, e aqui dá-se ênfase na videoaula, que usa uma linguagem audiovisual que atende as necessidades para abordar diversos assuntos do curso. É um instrumento pedagógico que dá suporte para aprendizagem no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), além de textos, fóruns, fotos, que permite o professor interagir com o aluno e vice-versa. É possível concluir que as videoaulas são recursos interessantes que contribuem no processo de ensino-aprendizagem na modalidade EaD visto que professores e alunos estão separados temporal e fisicamente, e os conteúdos são transmitidos por tecnologias. A atuação tradicional do professor é substituída pelo papel de orientador da aprendizagem. Lembrando que para a modalidade a distância, não basta apenas tecnologias e práticas inovadoras, mas também formas de facilitar a aprendizagem e a relação entre os participantes e o professor a distância (FERREIRA, 2016).

Na utilização de tecnologias tanto no ensino presencial e não presencial faz-se necessária a capacitação dos profissionais da educação para esta nova tendência. Os alunos são familiarizados com as tecnologias, e os professores devem acompanhar esta evolução, para

tornar as aulas mais interessantes com uso de equipamentos e metodologias modernas. De acordo com Ferreira (2016, p.07) a consolidação da educação a distância proporciona “diminuição da distância física entre alunos e professores, eliminam a necessidade de deslocamento, minimizam custos e aumentam a conveniência e a flexibilidade”. Por isso tem sido usada como prática pedagógica com bons resultados na aprendizagem do aluno.

Assim, observa-se uma diversificação nos modelos pedagógicos para atrair os alunos, e, neste contexto, destacam-se as videoaulas, “que são ferramentas educacionais que utilizam recursos e linguagem audiovisuais para complementar as diferentes formas de ensinar” (FERREIRA, 2016, p.08). As videoaulas são recursos pedagógicos que ganham destaque na EaD, pois além de proporcionar várias possibilidades de aprendizagem, os estímulos visuais e sonoros agregam mais conhecimento se comparados a uma educação tradicional, baseada apenas em texto impressos.

Neste contexto de educação a distância, o professor assume uma postura de facilitador conduzindo o aluno à construção do próprio conhecimento. A partir de uma rápida busca na *Internet*, é possível encontrar videoaulas sobre os mais variados assuntos, graças à facilidade que qualquer pessoa pode gravar os vídeos e postar nas redes sociais para todos os internautas poderem acessar quantas vezes quiser. Na verdade, o mundo experimenta maneiras de compartilhar informações nunca vistas antes, e a educação não pode fechar os olhos para esta realidade (FERREIRA, 2016).

Sendo assim, recursos inovadores no ensino, como as videoaulas, podem auxiliar na assimilação de diversos conteúdos pelo aluno, principalmente daqueles de difícil compreensão. Podem atuar também como um complemento das informações já transmitidas pelos docentes e inserir maior dinamismo às aulas antes consideradas monótonas, deixando-as mais atrativas aos discentes, desde que adequadamente inseridas em uma metodologia formativa e estimuladora (FERREIRA, 2016, p.13).

Nessa perspectiva, com o intuito de ir além das aulas expositivas e impulsionar o uso das tecnologias podemos considerar a proposta do Ensino Híbrido que é basicamente uma convergência dos modelos de aprendizagem ditos tradicional e *on-line*. O tradicional é o modelo vigente há tempos, no qual a aprendizagem ocorre na sala de aula, para um grupo de alunos, mediante exposição oral do professor considerando que todos tenham o mesmo tempo, ritmo e forma para aprendizagem. No entanto, é certo que as pessoas aprendem de forma, ritmo e tempo diferentes. O modelo *on-line* utiliza tecnologias para promover o ensino, e permite

criar uma aprendizagem personalizada para o aluno, flexível para que possa estudar em diferentes lugares e tempos, da maneira que achar melhor, e o mais importante, seguindo seu próprio ritmo (MARTINS, 2016).

De acordo com Tori (2010) quando utilizamos uma metodologia educacional somente presencial ou somente *on-line* perdemos o potencial que cada uma pode ter na aprendizagem do aluno. Ao observar a realização de atividades no modelo presencial, nota-se que o professor consegue avaliar e conduzir sua aula de acordo com a ação e reação dos alunos mediante o desenvolvimento das tarefas solicitadas. Com atividades a distância, esse tipo de retorno dos alunos é mais difícil de ser obtido, mas, por outro lado, todas as atividades propostas aos alunos ficam registradas nos sistemas inteligentes criados para as aulas *on-line*, e o professor pode fazer uso destes dados de maneira concentrada e planejada para conduzir a aprendizagem do aluno e realizar os *feedbacks* necessários. Enquanto na aula presencial o professor tem um retorno instantâneo das dúvidas e até mesmo das emoções dos alunos, na virtual o professor consegue informações muito úteis sobre as atividades realizadas pelos alunos, com a possibilidade de até gerar gráficos e para analisar e entender o retorno do aprendizado de maneira mais consistente, com muita informação coletada, o que seria impossível em sala de aula.

O emprego de metodologia ativa traz o aluno para o centro da aprendizagem deslocando o papel do professor para ser o intermediador do aprendizado. Esse tipo de metodologia exige que o professor seja flexível e compreenda que a aceitação pelos alunos nem sempre é igual em todas as turmas, e que é gradativa de acordo com a habilidade que eles possuem com os novos recursos utilizados. Os alunos acostumados com as aulas expositivas resistem aos outros modelos de aprendizagem, nos quais eles passam a ser protagonistas da construção do próprio conhecimento e precisam vencer a própria zona de conforto. Eles não compreendem as novas metodologias ativas como aulas, e assim poderíamos pensar em personalização da educação com as tecnologias e ensino híbrido.

Habitualmente, o conteúdo educacional é elaborado segundo o nível médio da classe, e com o uso de tecnologia pode ser mais eficaz atendendo melhor a diversidade e otimizar o tempo de aula. O professor pode filtrar os conteúdos e direcioná-los para os alunos segundo suas necessidades e relevância das atividades que serão propostas.

Trazer o ensino híbrido e as tecnologias para a educação é o ponto crucial para mesclar as TICs com as aulas ditas tradicionais. O desafio é saber como aplicar as novas tecnologias

para melhorar a aprendizagem. Os espaços físico e digital passam a não ser mais espaços diferentes, mas sim uma sala de aula ampliada que se mescla e hibridiza constantemente.

Outro modelo de aprendizagem com bons resultados para os alunos é a Sala de Aula Invertida, que mescla o ensino tradicional com *on-line*. Neste modelo o conteúdo é estudado em casa e na sala de aula são feitas as atividades e discussões dos temas propostos. O que antes era feito na sala de aula (ensino do professor sobre os conteúdos), agora é feito em casa, e as atividades que eram feitas em casa (as tarefas para aplicar o conteúdo aprendido), na aula invertida são realizadas na sala de aula com a supervisão do professor. Os resultados sobre esta metodologia de aprendizagem são ótimos, pois os alunos criam o pensamento crítico a partir dos saberes que possuem, e associam com os novos aprendizados. É um modelo baseado na exploração e as discussões em sala de aula tornam-se mais proveitosas com o assunto assimilado anteriormente. Podemos considerar que são modelos de ensino que destacam o aluno como centro da atenção e desta maneira proporciona o protagonismo e autonomia, lembrando que não existe uma única forma de aprender e que a aprendizagem é um processo contínuo (MARTINS, 2016).

A videoaula como ferramenta virtual de aprendizagem

As TICs podem ser úteis em sala de aula presenciais para que o aluno seja capaz de aprender além do conteúdo oferecido em sala de aula por aulas expositivas, pois, quando familiarizado com os recursos tecnológicos pode aprofundar o conhecimento exposto pelo professor. Nesse prisma, a videoaula pode auxiliar, por exemplo, aquele aluno que tem dificuldades na leitura e na compreensão de textos longos e complexos sobre os conceitos necessários para seu aprendizado (FERREIRA, 2016).

Outro ponto importante apontado por essa autora é o baixo custo das videoaulas como recurso para aprendizagem. Existem vários programas gratuitos e bem simples que podem ser usados para confecção das aulas em vídeo que o próprio professor pode fazer e refazer de acordo com os assuntos tratados e as turmas que leciona. Por ser fácil, simples e barato, é possível incluir esta prática pedagógica tanto nos cursos a distância como nos presenciais.

É claro que o uso das videoaulas deve ter um planejamento didático para tornar-se eficaz. Os alunos não devem apenas assistir aos vídeos, a estratégia de ensino precisa gerar uma discussão sobre os temas abordados, o conteúdo dos vídeos precisa estar alinhado com o assunto da aula e propiciar uma reflexão dos pontos mais importantes a serem assimilados. Além de

assistir as videoaulas, os alunos podem ter acesso a dicas de leitura e materiais complementares, para não se limitarem somente ao conteúdo dos vídeos.

Ferreira (2016) aponta que as videoaulas são realidade no meio educacional e parecem colaborar com a aprendizagem e para os alunos construírem o conhecimento, com destaque para aqueles que já lidam com as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs) e estão acostumados às ferramentas da EaD. Os novos modelos educacionais são muito focados em ferramentas tecnológicas, mas é preciso atenção para que estes recursos sejam facilitadores da aprendizagem, deve-se avaliar a realidade dos alunos para a escolha de conteúdos adequados a eles.

Segundo considerações de Moran (1995), o uso de vídeos na educação é uma estratégia para formação de alunos aproximando-os dos conteúdos de forma diferente do que pela aula expositiva. Porém, não se trata de uma solução definitiva para sanar os problemas de ensino-aprendizagem, e sim um recurso para motivar os alunos pela comunicação mais fácil e rápida, próxima do cotidiano que estão inseridos. Assim, a utilização de vídeo na educação estimula os sentidos dos alunos, são estímulos audiovisuais que envolvem o indivíduo de várias maneiras, dessa forma, o conteúdo fica menos abstrato. A linguagem audiovisual está mais próxima do entendimento dos alunos, pois diálogo e imagens são bem aceitos comparados aos textos, que exigem organização das ideias e análise lógica.

Destaca-se que usar vídeos como solução para ausência do professor, firmando na cabeça do aluno que o vídeo é sinônimo de não ter aula; escolher vídeos sem relação com o conteúdo das aulas; usá-los em exagero deixando de lado outras metodologias e a própria aula expositiva; ou ainda apenas passar o vídeo sem discussão e feedback do professor para os alunos, são formas inadequadas de empregá-los no ensino.

Moran (1995) sugere que os vídeos sejam utilizados para sensibilizar o aluno, para despertar a curiosidade sobre um assunto que será abordado nas aulas, procurando inicialmente que sejam vídeos mais fáceis de serem compreendidos sem explicação do professor. O autor sugere algumas formas de utilização de vídeos em sala de aula:

- Vídeos com ilustração de assuntos e temas que não fazem parte do cotidiano como por exemplo, quando for abordar Império Romano nas aulas de História ou com exemplos de experiências em Química que podem ser perigosas de se realizar no laboratório.

- Vídeo das aulas gravadas pelo próprio professor ou por outro especialista, para que o aluno reveja diversas vezes um determinado conteúdo.

- Vídeos como produção criada pelos próprios alunos sobre determinado assunto de uma disciplina ou para trabalhar modelos interdisciplinares de metodologia de ensino. Neste contexto, o vídeo pode um produto de avaliação, ao invés dos alunos apresentarem um seminário, podem gravar a explicação do tema num vídeo e postar para o professor avaliar.

- Utilização de vídeos na sala de aula, antes da exibição o professor pode informar dados sobre o vídeo como autor, contexto, relação com a matéria e solicitar aos alunos que anotem tópicos importantes, para que depois de assisti-lo possam realizar discussão e análise do conteúdo com a mediação do professor sobre aspectos positivos e negativos do vídeo e também sobre os pontos importantes que os alunos identificaram e relacionaram com o assunto da matéria, com registros individuais dos alunos para facilitar uma avaliação da atividade realizada.

- Discussão em grupo com o professor como moderador do debate, para assimilar o que os alunos entenderam sobre o vídeo e como relacionam no seu cotidiano. Assim como dramatizações sobre a temática abordada ou outros tipos de produções nas quais o aluno possa externar o que aprendeu são interessantes para fixação do conteúdo.

Importante destacar que uma aprendizagem significativa tem mais chances de ocorrer quando os meios tecnológicos são usados concomitantemente com ações de interação entre professor e alunos. A transmissão de conteúdos por meio das videoaulas isoladas não é suficiente para garantir a aprendizagem, mesmo propondo resolução de testes, provas ou trabalhos sobre a temática estudada (SENA, 2012). A comunicação entre o professor e o aluno deve ser proporcionada com um diálogo pedagógico e, nessa interação, ocorre a construção do conhecimento, com entendimento e aplicabilidade, relacionado com as tarefas do cotidiano escolar ou pessoal.

Neste cenário, a educação não pode ficar restrita às novas tecnologias da informação e comunicação, e nem ficar presa ao modelo conteudista, pois a construção do conhecimento é um processo social no qual todos devem fazer parte, tanto docentes como discentes são sujeitos em processo de aprendizagem.

Admite-se que o objetivo central da educação não se refere somente ao domínio de conteúdo das áreas do conhecimento, mas a uma prática intencional e transformadora. Os pressupostos teóricos sócio construtivistas sustentam que o elemento essencial do processo de ensino-aprendizagem é a interação (SENA, 2012, p.09).

Portanto, as interações são fundamentais para o processo de aprendizagem que é construído com a mediação do professor para realizar as atividades. Resumir o ensino restrito a videoaulas é transformar o ensino em mera transmissão de conteúdo, sem práticas reflexivas, compromete a aprendizagem dos alunos (SENA, 2012).

Sob essa circunstância de ensino com tecnologia, as videoaulas são recursos que complementam as aulas presenciais, de recuperação e de reforço escolar (CANDEIAS; CARVALHO, 2016).

Segundo Santiago e Mazzeu (2018), a simples gravação de uma aula presencial não pode ser considerada uma videoaula. Existem elementos estruturais que constituem a criação da videoaula. Entre eles encontram-se alguns questionamentos iniciais: Como será esta gravação, apenas a tela do computador ou a figura do professor? Como será elaborado o conteúdo? Como manter a atenção de quem vai assistir? Há vídeos com conteúdo e qualidade disponíveis na *Internet* que atendem a essas questões? A videoaula pode ter alguns formatos segundo esses mesmos autores:

1. Expositiva: o professor fala olhando para a câmera ou a imagem do vídeo são os conteúdos, como slides, expostos com direcionamento somente da voz do professor.
2. Dramatizada: atores ou os próprios professores criam um teatro de determinada situação para os alunos entenderem e discutirem sobre o tema.
3. Debate: apresenta-se um debate com dois ou mais grupos de alunos e/ou professores argumentando sobre pontos de vista diferentes a respeito de um tema, incentivando que o aluno que o assiste forme também sua opinião em relação às visões expostas.
4. Instrucional: quando procura-se passar instruções para realização de determinada atividade ou mesmo cópias da tela para ensinar a utilização de um *software*, chamado também de tutorial.

Percebe-se a evolução das videoaulas concomitante com a evolução dos vídeos, que tempos atrás eram apenas imagens dos trabalhadores nas fábricas, no campo, depois vídeos

educativos para mostrar anatomia de animais em movimento e até operações médicas para as aulas de medicina. No Brasil, um projeto que usou e incentivou a aprendizagem em vídeo foi o telecurso que era passado na televisão aberta. Com a evolução da *Internet* e da banda larga no começo do século XXI, plataformas de vídeo como *YouTube* é um meio de difusão das videoaulas propriamente ditas ou vídeos para ensinar algo, de acesso gratuito (SANTIAGO; MAZZEU, 2018).

Os conceitos expostos nesta seção evidenciaram como utilizar a tecnologia na prática educativa e estimular o aluno à construção do próprio conhecimento. As novas tecnologias do século XXI têm mudado o modelo tradicional de educação no qual o professor era o detentor do conhecimento. Neste século, basta uma busca no *Google* para que o aluno encontre as respostas aos seus questionamentos, bem diferente de décadas atrás quando era preciso livros para encontrar o que se procurava.

Neste novo modelo de ensino, o professor é visto como orientador da aprendizagem, mostrando o caminho para o aluno aprender a matéria e utilizar este conhecimento no seu cotidiano. Ao utilizar estas novas tecnologias de informação, em especial as videoaulas, o aluno tem a oportunidade de aprender ou complementar o conhecimento adquirido, e rever conteúdos estudados, podendo adquirir em adicional outros conhecimentos relacionados com a temática mesmo fora da sala de aula.

Seção 3

MÉTODO

Tipo de Pesquisa

A presente pesquisa tem cunho qualitativo no que diz respeito a investigar os efeitos da utilização de videoaulas como recurso adicional à prática do professor em sala de aula na visão dos alunos do Ensino Técnico Integrado, e contará com dados quantitativos sobre o aproveitamento por meio de avaliação objetiva do conhecimento antes e após as ações didáticas previstas. O projeto desta pesquisa foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, via Plataforma Brasil sob número CAAE 79094817.3.0000.5383 (Anexo 1)..

Local da Pesquisa

O local definido para a pesquisa foi uma Escola de Ensino Técnico Integrado ao Médio (ETIM) de uma cidade do interior do Estado de São Paulo, sob autorização formal do responsável pela instituição. A localização da unidade escolar é no centro da cidade e foi inaugurada em 2006. A escola é pública e estadual, com prova classificatória para ingresso no curso escolhido pelos alunos. O Ensino Médio é integral e inclui disciplinas técnicas com turmas de Administração e Informática. Os cursos Técnicos noturnos atraem o público adulto que busca qualificação para o mercado de trabalho, nesse período são oferecidos os cursos Desenvolvimento de Sistemas, Administração, Vestuário, Recursos Humanos e Contabilidade.

A escolha deste local ocorreu mediante a facilidade de acesso e conveniência do pesquisador por ser professor na instituição no curso Ensino Técnico Integrado ao Médio - ETIM em Informática, ministrando a disciplina de Técnicas de Programação para *Internet* - TPI, na qual os alunos aprendem as linguagens *HyperText Markup Language* - HTML) e *Cascading Style Sheets* - CSS que são usadas na criação de *websites*.

Sujeitos de Pesquisa

Todos os alunos do ETIM matriculados na disciplina TPI participaram de todas as atividades propostas nos laboratórios de informática durante a coleta de dados, visto ser uma aula parte da estrutura curricular da escola, e habitualmente ministrada com a sala de aula

dividida em dois grupos, A e B, para o uso dos laboratórios de informática. Mas, somente aqueles alunos que aceitaram formalmente, e cujos pais consentiram em sua participação na pesquisa, tiveram seus dados de avaliação utilizados para esta pesquisa. Outro critério de inclusão foi o aluno ter participado de todas as etapas das aulas incluídas neste projeto. Foram excluídos os dados de alunos faltantes e que não tenham realizado todas as atividades propostas. Assim, participaram como sujeitos deste estudo 27 alunos sendo 13 da Turma A e 14 da Turma B. Todos os alunos residem na cidade da instituição de ensino e somente dois não concluíram o ensino fundamental em escola pública, um da Turma A e outro da Turma B vieram de escolas particulares.

O recurso de videoaula

Além da aula expositiva e prática regida pelo professor/pesquisador, foram utilizadas videoaulas disponibilizadas na *Internet*.

A aula expositiva consistiu na explicação do conteúdo técnico pelo professor com auxílio de *slides*. Os códigos de programação foram mostrados aos alunos para que entendessem como é desenvolvido um site com as linhas de códigos. O conteúdo apresentado representa a estrutura básica para criação de uma página para *Internet*, como criar os *links* (ligação) entre as páginas e a inserção de imagens. Além da estrutura e sintaxe foram apresentados exemplos para evidenciar como as linhas de código criam as páginas com textos e fotografias coloridos e alinhados. Estas aulas foram desenvolvidas no laboratório de informática. Após a exposição do conteúdo, os alunos realizaram exercícios práticos para fixação do tema aprendido.

As videoaulas que foram escolhidas pelo professor/pesquisador são de autoria de Neitzke (2015a; 2015b): Chamando Links com href - aula 2547 html, e Manipulando Imagens - aula 2548 html. Esses vídeos fazem parte do acervo digital da instituição, foram incluídos por já terem sido utilizados com outras turmas e se mostrado adequados para os conteúdos trabalhados em sala de aula propostos para esta pesquisa.

Instrumentos de coleta de dados

O primeiro instrumento para coleta de dados foi a avaliação do desempenho dos alunos, elaborada pelo professor/pesquisador, a ser realizada antes e depois das aulas programadas. Consiste em 10 perguntas objetivas, cada questão com quatro alternativas (Apêndice 1) para avaliar quantitativamente o conhecimento dos alunos sobre linguagens *HyperText Markup*

Language - HTML e Cascading Style Sheets - CSS, cujo conteúdo foi apresentado durante as aulas.

O segundo instrumento foi um questionário com perguntas dissertativas (Apêndice 2), elaborado pelo pesquisador para compreender quais considerações os alunos fariam sobre as aulas e os recursos utilizados, sobre suas experiências anteriores com videoaulas para estudar novos conceitos sem indicação dos professores, e sobre suas sugestões de outros recursos tecnológicos a serem utilizados na escola.

Os dados obtidos foram analisados de forma quantitativa mediante a pontuação obtida na avaliação antes e depois das aulas, e qualitativa segundo os temas mais recorrentes pontuados nas respostas dos alunos ao questionário sobre a utilização de videoaula.

Etapas da pesquisa

O desenvolvimento da pesquisa ocorreu em quatro semanas, com uma aula em cada uma delas. Manteve-se a divisão habitualmente utilizada nas aulas normais em duas turmas, turmas A e B, que frequentaram salas e horários diferentes.

Na primeira semana, os alunos de ambas as turmas responderam a avaliação inicial de desempenho, com perguntas objetivas sobre o uso de *hiperlinks* e inserção de imagens em linguagem *Hyper Text Markup Language - HTML*, antes de serem apresentados ao tema, em seguida o professor explicou que esse conteúdo específico seria trabalhado nas próximas aulas nos laboratórios.

Na segunda semana, todos os alunos, em horários diferentes, tiveram aula expositiva com o professor para entender os conceitos dos códigos HTML, e durante esta aula, eles fizeram exercícios práticos para fixação dos conteúdos estudados.

Na terceira semana, os alunos da Turma A realizaram novamente a avaliação de desempenho, agora já tendo estudado o conteúdo em sala de aula na aula expositiva do professor, e em seguida puderam assistir às videoaulas sobre esta temática estudada. Nessa mesma terceira semana, os alunos da Turma B assistiram as videoaulas no laboratório de informática e realizaram os exercícios práticos para fixação dos conteúdos apresentados no vídeo.

Na quarta semana, os alunos da Turma A responderam ao questionário (Apêndice 02) e os alunos da Turma B foram reavaliados com o mesmo instrumento de avaliação de

desempenho utilizado na aula inicial (Apêndice 01), e responderam ao questionário (Apêndice 02).

O Quadro 1 apresenta as etapas seguidas nas ações em sala de aula e na coleta dos dados, acima descritas.

Quadro 1 - Etapas do desenvolvimento das aulas e da coleta de dados.

	TURMA A	TURMA B
Semana 01	Avaliação inicial do conhecimento dos alunos sobre o tema da aula.	Avaliação inicial do conhecimento dos alunos sobre o tema da aula.
Semana 02	Aula expositiva.	Aula expositiva.
Semana 03	Parte 1: Reavaliação do conhecimento dos alunos sobre o tema trabalhado em aula expositiva. Parte 2: Videoaulas e exercícios de fixação.	Apresentação de Videoaulas e exercícios de fixação.
Semana 04	Alunos responderam ao questionário para conhecer suas opiniões sobre as videoaulas.	Parte 1: Reavaliação do conhecimento dos alunos sobre o tema trabalhado em aula expositiva e complementado com videoaula. Parte 2: Questionário para conhecer a opinião dos alunos sobre as videoaulas.

Análise dos dados

Os dados quantitativos obtidos pelas avaliações antes e depois das etapas propostas foram tabulados no programa Excel e estabelecidos os percentuais médios por aluno e por turma A e B e total de erros e acertos mensurando o aproveitamento dos alunos. Os dados qualitativos, referentes às respostas dos alunos ao questionário sobre a utilização de meios tecnológicos como apoio ao ensino, foram analisados a partir dos temas mais recorrentes discutidos à luz dos apoios teóricos utilizados.

Seção 4

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao iniciar a apresentação dos resultados desta pesquisa, cabe expor que os dados foram analisados sob dimensões qualitativas e quantitativas, e integrados em discussões segundo o referencial teórico norteador da temática abordada. A videoaula foi considerada como a variável a ser observada tanto no avanço do desempenho dos alunos como na exploração das opiniões dos alunos quanto ao modelo de aula proposto e ao uso de tecnologia como recurso didático.

Tanto a aula expositiva como a videoaula abordavam aspectos teóricos e práticos Linguagens *HyperText Markup Language* - HTML e *Cascading Style Sheets* – CSS, dessa forma, as avaliações pré e pós aulas envolveram questões de múltipla escolha sobre os tópicos principais e básicos dessa temática.

O desempenho dos alunos com e sem o recurso adicional de videoaulas

Os resultados obtidos com a pesquisa foram organizados em tabelas para entendimento das informações. As respostas dos alunos nas questões de opinião foram transcritas da forma literal conforme escrito por eles.

Os resultados tabulados na Tabela 1 evidenciam o percentual de acertos que os alunos da Turma A obtiveram nas avaliações. Os valores em porcentagem referem-se à quantidade de acertos obtidos nas questões da avaliação, sendo total de 10 questões de múltipla escolha sobre o tema proposto. O Percentual de Evolução é o desempenho que o aluno obteve comparando a avaliação inicial do conhecimento prévio do aluno e a mesma avaliação depois da aula expositiva ainda sem ter assistido a videoaula.

TABELA 1: Percentual no desempenho dos alunos da Turma A

Aluno	Turma	Avaliação antes da aula expositiva	Avaliação depois da aula expositiva	Percentual de evolução do desempenho do aluno comparando dados antes e após aula expositiva
A1	A	20%	50%	30%
A2	A	20%	50%	30%
A3	A	20%	30%	10%
A4	A	40%	50%	10%
A5	A	40%	80%	40%
A6	A	20%	20%	0%
A7	A	40%	80%	40%
A8	A	40%	40%	0%
A9	A	20%	30%	10%
A10	A	20%	60%	40%
A11	A	30%	80%	50%
A12	A	30%	30%	0%
A13	A	40%	50%	10%
Média Turma A		29%	50%	21%

Dados organizados pelo pesquisador

Analisando a média dos dados expostos na Tabela 1, observa-se que os alunos da Turma A obtiveram na avaliação de desempenho inicial uma média de acertos de 29%. Após a aula expositiva, a média de acertos passou para 50%, obtendo percentual médio de evolução de 21%.

Destaca-se que nesta turma, aproximadamente 8 dos 13 alunos apresentaram pouquíssimo conhecimento prévio sobre o tema da aula, com 20 a 30% de acertos na avaliação inicial antes da aula. Entre os demais alunos, 3 acertaram 80% das questões, 1 acertou 60%, 3 acertaram 50% e outro 40%. Esses dados revelam alunos com diferentes graus de conhecimento prévio sobre o tema da aula, talvez por isso o percentual de desempenho após a aula expositiva tenha sido digno de uma análise mais individualizada do que somente a observação do ganho no desempenho final da turma.

O percentual de evolução de desempenho dos 4 alunos com acertos entre 20 e 30% das questões iniciais foi de 40 a 50%, demonstrando bom aproveitamento da aula. Em contrapartida, 3 dos 5 alunos com 40% ou mais de acertos iniciais evoluíram somente em 10% no desempenho pós-aula. A diversidade de alunos em sala de aula pode explicar esses resultados, alguns podem ter mais ou menos contato com essa tecnologia segundo suas condições sociais, ou há aqueles que se interessam mais ou menos pelo tema e fixam de formas diferentes o que lhes foi apresentado.

Obviamente, a aula expositiva teve um papel importante porque acrescentou mais conhecimento àqueles alunos que pouco sabiam sobre o tema, visto que, de uma forma geral a aula expositiva trouxe resultados quantitativos positivos segundo o desempenho dos alunos na avaliação do conhecimento abordado.

Esses resultados reforçam o apontado por Behar, Bernardi e Maria (2013) que uma aula expositiva quando oferecida por professor que domine o assunto, conheça as práticas com as quais irá trabalhar e que consiga promover a reflexão dos alunos de forma interdisciplinar visando a compreensão da sociedade e da sua vida pessoal, escolar e profissional, é bastante eficaz. Além disso, há relevância de que as aulas sejam bem preparadas abordando conteúdo relevante ao tema proposto, que despertem e mantenham atenção do aluno durante o processo de ensino aprendizagem, com metodologias diversificadas, e não se dispensa a ação do professor para avaliar se o próprio trabalho está cumprindo sua função de educar e preparar o aluno para ser protagonista na vida pessoal e profissional.

Os resultados tabulados na Tabela 2 evidenciam o percentual de acertos que os alunos da Turma B obtiveram nas avaliações. Os valores em porcentagem referem-se à quantidade de acertos obtidos nas questões da avaliação, sendo total de 10 questões de múltipla escolha sobre o tema proposto. O Percentual de Evolução é o desempenho que o aluno obteve comparando a avaliação inicial do conhecimento prévio do aluno e depois da aula expositiva complementada por videoaula.

TABELA 2 - Percentual no desempenho dos alunos da Turma B

Aluno	Turma	Avaliação antes da aula expositiva + videoaula	Avaliação depois da aula expositiva + videoaula	Percentual de evolução do desempenho do aluno comparando antes e depois de aula expositiva + videoaula
B1	B	50%	70%	20%
B2	B	20%	30%	10%
B3	B	60%	70%	10%
B4	B	20%	20%	0%
B5	B	20%	50%	30%
B6	B	30%	50%	20%
B7	B	70%	40%	-30%
B8	B	30%	60%	30%
B9	B	60%	90%	30%
B10	B	70%	60%	-10%
B11	B	30%	20%	-10%

B12	B	40%	40%	0%
B13	B	70%	90%	20%
B14	B	30%	40%	10%
Média Turma B		42%	52%	10%

Dados organizados pelo pesquisador

Analisando a média dos dados tabulados, observa-se que os alunos da Turma B obtiveram uma média de 42% de acerto nas questões antes da aula expositiva complementada por videoaula, e após tiveram a média de acertos de 52%. Desta forma, o Percentual de Evolução da turma B, comparando o desempenho antes e depois da aula expositiva complementada por videoaula foi de 10%.

Observa-se que o percentual de evolução de aproveitamento da Turma B (aula e videoaula) foi inferior ao da turma A. Além desse dado, 3 alunos pioraram o desempenho (B7, B10 e B11) mesmo tendo assistido a aula expositiva e videoaula, o que não ocorreu com a Turma A que somente assistiu aula expositiva. Este dado, se isolado de outras análises, poderia induzir ao entendimento que assistir a videoaula prejudicou o desempenho dos alunos. No entanto, é necessário destacar que a média de desempenho da turma B antes das aulas (42% de acertos) foi superior ao desempenho inicial da Turma A (29% de acertos). Esperava-se que a Turma B, que assistiu a videoaula em adicional a aula presencial, tivesse percentuais de evolução maiores que a Turma A (somente com aula expositiva), o que não ocorreu, tendo sido somente de 10% contraposto ao da turma A com 21%.

Pode-se aqui levantar algumas explicações para esses resultados, novamente é voltada para a constante diversidade entre os alunos. Os alunos da Turma A demonstraram ter menos conhecimento do tema a ser estudado antes das aulas, e aproveitaram a aula expositiva conseguindo melhorar a porcentagem de acertos na avaliação após aula expositiva, o que pode tê-los motivado mais para ter atenção aos detalhes da temática, para conseguir compreender algo a mais sobre o que pouco sabiam. Pode ter ocorrido que para os alunos da Turma B, que demonstraram ter mais conhecimento inicial sobre o tema, o empenho em tentar avançar mais sobre o próprio conhecimento não tenha sido forte, mesmo tendo assistido adicionalmente o vídeo proposto pelo professor em sala de aula.

Abre-se também com esses resultados a confirmação de que a mediação do professor em sala de aula entre os conteúdos propostos e a aprendizagem dos alunos, mostrou-se relevante, porém não homogênea em termos do aproveitamento de todos os alunos. Parece ter

sido reforçado o que Libâneo (2015) aponta sobre a capacidade do professor no cotidiano da escola em utilizar ferramentas que auxiliem a desenvolver habilidades nos alunos a partir de sua mediação didática, aproximando-o do conteúdo apresentado e refletindo sobre as relações dele no contexto em que vivem, com respeito aos ritmos individuais de aprendizado. A partir dessa reflexão o professor poderá reconstruir suas aulas de forma a estimular os alunos com estratégias diversificadas, buscando alcançar o interesse de todos.

Outra hipótese para discutir os resultados obtidos, se volta para uma análise de autocrítica ao método quantitativo empregado, o cálculo proposto de percentual de evolução, comparando o desempenho de grupos expostos a duas propostas diferentes de aula, não favoreceu avaliar objetivamente se assistir a videoaula complementando a aula expositiva fez diferença na ampliação do conhecimento das turmas participantes neste estudo.

Portanto, outro enfoque de análise foi realizado, agora levantando somente sobre quantos alunos mantiveram seu conhecimento após serem expostos às aulas, ou seja, quantos permaneceram em patamar igual à avaliação inicial, e quantos pioraram e melhoraram, conforme consta na Tabela 3.

TABELA 3 – Desempenho geral dos alunos da Turma A após participarem de aula expositiva e da Turma B após participarem de aula expositiva complementada pela videoaula

Turma	Pior		Igual		Melhor	
A (N=13)	0	0%	3	23%	10	77%
B (N=14)	3	21%	2	14 %	9	64%

Dados organizados pelo pesquisador

Ao analisar os dados da Tabela 3 na qual sintetizou-se o desempenho da evolução dos alunos em pior, igual ou melhor, comparando as avaliações antes e depois da Turma A participar somente da aula expositiva e da Turma B participar de aula expositiva complementada pela videoaula, encontram-se dados bem próximos, exceto pelos três alunos da turma B que pioraram na avaliação após aula expositiva mais videoaula.

Conclui-se com a análise objetiva, proposta nesta pesquisa, do desempenho dos alunos antes e após as duas propostas de aula, expositiva e expositiva complementada com videoaula, que assistir a videoaula influenciou pouco no percentual de evolução dos alunos, destacando aqui a importância da mediação do professor e da aula expositiva que agregou uma evolução expressiva no conhecimento dos alunos da turma A, e sugere-se que em estudos futuros sejam

estruturadas metodologias diferentes para analisar esse tipo de variável com múltiplos interferentes.

A videoaula foi, neste estudo, uma ferramenta para diversificar o aprendizado, em acordo com Moran (2009) e Ferreira (2016) que apoiam a utilização de tecnologia concomitante com as aulas um recurso que traz mais interesse para os alunos do que somente o professor falando com ajuda de *slides*, desde que bem escolhidas e adequadas às turmas e ao conteúdo proposto. Destacam também que é preciso intercalar o ensino do conteúdo com atividades envolvendo ferramentas tecnológicas como meios de aprendizagem, para os alunos aplicarem seus conhecimentos adquiridos, lembrando que a aprendizagem pode ocorrer em diferentes lugares e de diferentes formas segundo o contexto dos alunos.

Essa proposta aproxima-se a do Ensino Híbrido, a qual segundo Martins (2016) oferece aos alunos a possibilidade de desenvolver o pensamento crítico a partir dos saberes que possuem associados à exploração do conhecimento por diversas vias de informação, devidamente recomendadas pelo professor segundo o grupo de alunos e suas especificidades, concomitante as discussões em sala de aula, que favorecem a assimilação do assunto estudado. Alinhado a modelo híbrido de aprendizado, podemos destacar o uso da videoaula como fator de estudo ou revisão do conteúdo abordado, com o aluno assistindo as aulas presenciais do professor e complementa seus conhecimentos com os vídeos em casa, no seu tempo e ritmo.

É necessário lembrar que o emprego de metodologias ativas busca trazer o aluno para o centro do processo de ensino, mas não garante que se obtenha os mesmos resultados com todas as turmas. Alunos habituados ao modelo expositivo podem resistir à mudanças e demorar para adaptar-se. Além do mais, o ensino de uma forma geral é direcionado para a média de conhecimento da classe, porém há de se considerar sempre a diversidade de conhecimentos pré-existentes e de acesso às tecnologias entre os alunos.

A opinião dos alunos sobre o uso de tecnologias em sala de aula

A metodologia desta pesquisa previu que ambas as turmas assistiriam videoaulas como complementação da aula expositiva: a Turma A fez avaliação de desempenho inicial em seguida assistiu a aula expositiva, foi reavaliada após essa aula, e então assistiu a videoaula complementando-a; a Turma B fez avaliação de desempenho inicial, assistiu a aula expositiva, em seguida assistiu a videoaula, e então foi reavaliada. Terminadas as avaliações objetivas de

desempenho, todos os alunos participantes das duas turmas, responderam a um questionário para se manifestarem por escrito sobre o uso de tecnologias em sala de aula.

A análise qualitativa das respostas dos alunos ao questionário com relação ao uso de videoaula como complemento à aula expositiva e de outras TICs revelou alguns temas recorrentes passíveis de serem analisados segundo sua função, valores atribuídos, frequência de uso por iniciativa do aluno, e sugestões de outras TICs, configurando os seguintes temas de análise desta etapa da pesquisa:

1- Função da videoaula

- a. Complementar: ajudar a entender melhor o conhecimento adquirido na aula expositiva.
- b. Revisar: permitiu fazer a revisão de um conteúdo já aprendido.
- c. Aprender: conseguir entender conteúdos ainda não dominados.
- d. Não contribuiu: videoaula não foi relevante para o aprendizado do aluno.

2- Valores atribuídos à videoaula:

- a. Bom: consideram que é bom utilizar videoaula.
- b. Ruim: consideram ruim utilizar videoaula.
- c. Ágil: o aluno vê mais coisas rapidamente, no tempo dele.
- d. Impessoal: sentem falta do contato humano.

3- Frequência de uso de videoaula por iniciativa do aluno:

- a. Sim: utiliza videoaula.
- b. Não: não utiliza videoaula.
- c. Pouco: utiliza videoaula, mas pouco.
- d. Frequente: utiliza videoaula de forma frequente.

4- Sugestão de outras TICs em sala de aula:

- a. Celular ou *Tablet*: consultas nos próprios celulares ou *tablets*
- b. *Notebook* ou Computador: consultas nos sites via *notebooks* ou computadores nas aulas.
- c. Lousa Digital: destacam que o professor poderia ministrar suas aulas com lousa digital.
- d. *Internet*: destacam o uso de *Internet* para pesquisas como complemento das aulas.
- e. Jogos Digitais: destacam o uso de jogos educativos para desenvolvimento de habilidades e entendimento do tema da aula.

As respostas dos alunos ao questionário abordando a opinião deles sobre os processos didáticos utilizando videoaula encontram-se transcritas literalmente nos quadros 2, 3, 4 e 5, cada um deles referentes a uma das perguntas realizadas, e com apontamentos sobre os temas recorrentes.

No Quadro 2 encontram-se transcritas as respostas à pergunta 1 (Qual contribuição trouxe para você assistir videoaulas após as aulas expositivas sobre o conteúdo de programação para *Internet*?) Ela foi formulada com o intuito de compreender como o aluno identifica esta estratégia de aprendizagem das videoaulas como complemento das aulas, visto que Ferreira (2016) a define como mais um recurso na educação para entendimento dos conteúdos mais difíceis, tornando o aprendizado mais diversificado e menos monótono.

Quadro 2 - Contribuição das videoaulas após a aula expositiva

1. Qual contribuição trouxe para você assistir videoaulas após as aulas expositivas sobre o conteúdo de programação para <i>Internet</i>?			
A1	Entender melhor. [COMPLEMENTAR]	B1	Elas ajudam um pouco. [COMPLEMENTAR]
A2	Entender melhor, também se tiver alguma dúvida poder consultar o vídeo para tirar minhas dúvidas. [COMPLEMENTAR]	B2	Foi boa, pois assim pude aprender melhor o assunto, rever a matéria várias vezes. [COMPLEMENTAR]
A3	Esclareceu mais o conteúdo e ajudou entender melhor como fazer os exercícios. [COMPLEMENTAR]	B3	Me trouxe mais conhecimento sobre o assunto. [COMPLEMENTAR]
A4	Melhora o aprendizado. [COMPLEMENTAR]	B4	Aprimorei meus conhecimentos. [COMPLEMENTAR]
A5	Quase nada, pois o professor já tinha ensinado aquelas matérias. [NÃO CONTRIBUIU]	B5	Ela me trouxe algo que eu não sabia e queria aprender. [APRENDER]
A6	Não melhorou nada. [NÃO CONTRIBUIU]	B6	Estas videoaulas são demoradas, mas dá para assistir várias vezes e assim entender tudo que eu preciso. [APRENDER]
A7	Não mudou nada. [NÃO CONTRIBUIU]	B7	Um entendimento maior. [COMPLEMENTAR]
A8	Que tudo que o professor ensinou também ensina na videoaula. [NÃO CONTRIBUIU]	B8	Ela trouxe mais um pouco de informação sobre o conteúdo. [COMPLEMENTAR]
A9	A contribuição de projetores que facilitaram bastante para entender o que não tinha entendido. (Resposta sobre videoaula)	B9	Fez-me compreender melhor os conceitos ensinados na aula. [COMPLEMENTAR]
A10	Quase nenhuma, pois pelo fato de estar sem fones não assisti a aula completa. (Não considerar sem fones).	B10	Meu conhecimento se expandiu, pois elas acréscimo no aprendizado. [COMPLEMENTAR]
A11	Ajudou a revisar o que a gente tinha aprendido antes. [REVISAR]	B11	Entendi muitas coisas que não tinha entendido nas aulas. E todas as dúvidas que eu tinha em relação a isso foram respondidas. [COMPLEMENTAR/APRENDER]

A12	Boas contribuições, tipo saber coisas que nem passaram pela minha cabeça como jeitos mais fáceis de programação. [APRENDER]	B12	Pude aprender um pouco mais, mas ainda terei que rever, mas ajudou bastante. [APRENDER]
A13	Sim, porque além de ensinar a videoaula complementou o que o professor ensinou. [COMPLEMENTAR]	B13	Me ajudou a compreender melhor a matéria. [COMPLEMENTAR]
		B14	Contribuiu muito para o aumento do meu entendimento para com a matéria. [COMPLEMENTAR]

Dados organizados pelo pesquisador.

Quanto a contribuição que as videoaulas trouxeram foi possível identificar que a minoria dos alunos (4) da turma A considerou que assistir a videoaula não contribuiu em nada, sendo que alguns fortaleceram a aula expositiva: “Quase nada, pois o professor já tinha ensinado aquelas matérias”, disse o aluno A5 e “Que tudo que o professor ensinou também ensina na videoaula”, completou o aluno A8.

Considerando como positivas as respostas envolvendo a percepção de que contribuíram para complementar, aprender ou revisar os conceitos, a maioria da turma A e todos da turma B aprovaram o uso de videoaula.

Entre os 13 alunos da Turma A, 5 referiram que assistir a videoaula após a aula expositiva complementou o que já sabiam sobre o tema, 1 disse que revisou o conteúdo aprendido na aula expositiva, 1 disse que usou para aprender e 4 referiram que de nada adiantou. Na turma B com 14 alunos, 11 referiram que complementa a aula expositiva e 4 deles referiram que ajudou aprender melhor o tema, como ressalta o aluno B2, “Foi boa, pois assim pude aprender melhor o assunto, rever a matéria várias vezes”.

Pode-se entender que entre todos os alunos (27) a maioria (21) considerou a videoaula útil para complementar e/ou aprender sobre o tema da aula e somente 4 não a consideraram como uma ajuda no aprendizado.

Esses dados coincidem com as considerações de Ferreira (2016) ao citar que a videoaula pode auxiliar aquele aluno que ainda não entendeu a explicação do professor, ou ainda tem dificuldades com textos longos e complexos que exigem um grau de atenção maior para compreensão. A citação a esse benefício da videoaula é observado na fala do aluno B9: “Fez-me compreender melhor os conceitos ensinados nas aulas”, desta forma não podemos desconsiderar o papel das tecnologias e da videoaula.

É válido entender, como o proposto neste estudo, que os alunos aprovam o uso de ferramentas tecnológicas para o aprendizado, mas segundo Ferreira (2016) é preciso atenção

para que estes recursos sejam facilitadores da aprendizagem e o conteúdo adequado para o nível de aprendizado deles.

Neste estudo, a videoaula foi utilizada em complementação a aula expositiva, mas, como sugere Moran (1995), os vídeos podem ser utilizados para despertar a curiosidade sobre um assunto que será abordado nas aulas, iniciando com vídeos que não exijam a explicação do professor, visto serem apreciados pelos alunos. Complementando a colocação desse autor, pode-se utilizar TICs diversas segundo os alunos participantes desta pesquisa, conforme apontaram na questão 2.

No Quadro 3 encontram-se transcritas as respostas à pergunta 2 (Qual sua opinião sobre os professores usarem recursos tecnológicos como videoaulas como complemento das aulas? É bom? É ruim? Porquê?). Com esta questão visou-se averiguar se metodologias utilizando TICs são aceitas pelos alunos, em especial o uso de videoaulas, que é o foco desta pesquisa.

Quadro 3 - Aceitação dos alunos à utilização de videoaulas como complemento das aulas

2- Qual sua opinião sobre os professores usarem recursos tecnológicos como videoaulas como complemento das aulas? É bom? É ruim? Porquê?			
A1	É bom, eu gosto mais de videoaulas. [BOM]	B1	É mais ou menos, pois videoaulas ajudam demais para compreender o assunto, mas o ponto negativo é que se demorada, pode diminuir o interesse dos alunos na aula. [BOM ou RUIM/APRENDER]
A2	Acho uma coisa boa, mas acho que só deveria ser usado após uma aula expositiva sobre a matéria. [BOM]	B2	É bom porque quando estamos na aula normal as videoaulas serviam como "suporte" da matéria para as dúvidas. [BOM/COMPLEMENTAR]
A3	Eu acho bem interessante pois nos esclarece melhor como devemos fazer na prática. [BOM/ENTENDER]	B3	A ideia é boa, porém algumas dão sono. Mas ajuda. [BOM ou RUIM /COMPLEMENTAR]
A4	Na minha opinião não é ruim, é bom para o aluno pois pode aprender mais. [BOM/APRENDER]	B4	Eu acho que é bom, pois além de aprender, aprimora os conhecimentos. [BOM/APRENDER]
A5	É bom, pois alguns alunos podem não terem entendido a matéria. [BOM/COMPLEMENTAR]	B5	É bom, pois o aluno entra mais na tecnologia. [BOM/COMPLEMENTAR]
A6	É bom porque além de você estar mexendo numa coisa que você gosta, você vai estar aprendendo. [BOM/APRENDER]	B6	Acho que é uma boa utilização da tecnologia e um ótimo estilo de aula. [BOM]
A7	Bom, pois não tem que ficar esperando o professor escrever, e dá para ver mais matéria em menos tempo. [BOM/ÁGIL]	B7	É bom, pois mesmo que o aluno não entender a explicação do professor, com a videoaula ele talvez entenda. [BOM/APRENDER]
A8	Mais ou menos, pois as vezes o professor explicando é mais compreensível, você pode tirar suas dúvidas com ele também. [RUIM/IMPESSOAL]	B8	É bom, porque podemos aprender mais com as videoaulas. [BOM/APRENDER]

A9	Bom, pois após a explicação do professor ele passar a mesma coisa por videoaula irá ajudar a entender melhor por meio de fotos, vídeos e esquemas. [BOM/REVISAR]	B9	Acho bom, pois pode ajudar os alunos a tirar dúvidas deixadas pela explicação e mostrar recursos adicionais à matéria. [BOM/COMPLEMENTAR]
A10	É bom, mas tem que ser uma videoaula mais animada, não um vídeo de 3 anos atrás, com uma pessoa falando baixo e com microfone de baixa qualidade. Poderia ter música de fundo, imagem, etc. [BOM ou RUIM (qualidade do vídeo)]	B10	É bom, pois como citado acima, elas ajudam na compreensão da matéria. [BOM/COMPLEMENTAR]
A11	É ótimo porque fico mais interessado em aprender. [BOM/APRENDER]	B11	É bom pois alguns alunos podem não entender nas aulas e com a videoaula pode entender melhor. [BOM/COMPLEMENTAR]
A12	É bom porque são mais rápidos, práticos e informativos. [BOM/ÁGIL]	B12	Bom, com videoaulas acho que aprendemos mais. [BOM/APRENDER]
A13	É bom, porque dá para reforçar o que o professor ensinou na aula. [BOM/COMPLEMENTAR]	B13	É bom, porém não acho que seria bom caso o professor use muito, pois assim ele não estaria fazendo o trabalho dele. [BOM ou RUIM (uso demasiado)]
		B14	É bom, pois se não entendermos, podemos voltar quantas vezes quiser e estudar em casa. [BOM/REVISAR]

Dados organizados pelo pesquisador.

Com relação ao questionamento sobre os valores atribuídos à videoaula, a Turma A obteve 12 opiniões positivas e 1 negativa enquanto a Turma B foram 11 positivas e 3 alunos não foram claros na resposta, não deixando claro se achavam bom ou ruim.

Considerando os 13 alunos da Turma A, 11 responderam que é bom o professor utilizar recursos tecnológicos como a videoaula para complementar as aulas, que isso proporciona aprender mais e com mais agilidade. Apenas 2 alunos acharam ruim alegando ser um método impessoal para aprendizagem e baixa qualidade dos vídeos.

Na turma B com 14 alunos, 12 alunos consideraram bom para aprender e complementar os conteúdos abordados pelo professor, 1 achou ruim alegando que é o professor que precisa ensinar, e 1 considerou bom e ruim, pois ajuda compreender, mas é muito demorado.

Nas palavras do aluno A2, “Acho uma coisa boa, mas acho que só deveria ser usado após uma aula expositiva sobre a matéria”, ele ressalta a importância da aula expositiva e a figura do professor para o aprendizado. Opinião esta reforçada pelo aluno A13 ao afirmar que “É bom, porque dá para reforçar o que o professor ensinou na aula”.

Deve-se considerar que os alunos responderam também analisando a videoaula escolhida pelo professor, e ressaltaram fatores objetivos como muito longos, e subjetivos como ruim e boa, que envolvem julgamentos pessoais sobre a videoaula escolhida. Assim, destaca-se a importância dessa escolha pelo professor, analisando a diversidade dos alunos, a didática da aula apresentada no vídeo entre outras múltiplas variáveis.

A ideia de complementar as aulas com videoaulas foi aprovada na opinião de vários alunos, e sobre isso Sena (2012) também diz que uma aprendizagem significativa tem mais chances de ocorrer quando os meios tecnológicos são usados concomitantemente com ações de interação entre professor e alunos, sem esquecer que além do vídeo é importante a mediação e presença do professor para garantir a aprendizagem do aluno.

Entende-se que entre todos os 27 alunos, a maioria (23) considerou que é bom o professor utilizar videoaulas para complementar a aprendizagem dos alunos e somente 4 não a consideraram como uma ajuda no aprendizado.

Com o objetivo de conhecer o hábito dos alunos em utilizar videoaulas no aprendizado de forma espontânea, sem orientação dos professores, foi formulada a Questão 3 (Você tem feito uso de videoaulas para compreender os conteúdos das aulas sem que o professor solicite? Se sim, com qual frequência? Se não, porquê?), cujas respostas estão expostas no Quadro 4.

Quadro 4 - Uso da videoaula espontaneamente

3. Você tem feito uso de videoaulas para compreender os conteúdos das aulas sem que o professor solicite? (se sim, com qual frequência? se não, por quê?)			
A1	Sim, quando dá tempo. [SIM]	B1	Das aulas não, mas para outros assuntos que abrem meu interesse, sim. [SIM/FREQUENTE]
A2	Não, só pretendo utilizar quando solicitado um trabalho sobre ou quando tivermos nossa semana de provas. [NÃO]	B2	Já, muitas vezes em matérias normais mesmo, assim resumia os objetivos na folha e estudava, era bem melhor, pois assistia mais de uma vez. [SIM/FREQUENTE]
A3	Não, eu não possuo tanto interesse nas videoaulas. [NÃO/DESINTERESSANTE]	B3	Sim, para ampliar meu conhecimento. [SIM/APRENDER]
A4	Não porque acho que não é preciso sem a solicitação do professor. [NÃO/DESINTERESSANTE]	B4	Sim, talvez só para revisar o que foi desenvolvido na aula. [SIM/POUCO/REVISAR]
A5	Sim, algumas vezes. [SIM/POUCO]	B5	Sim, mas não deste conteúdo. Eu vejo videoaulas de <i>hapkidô</i> . [SIM]
A6	Sim, com pouca frequência. [POUCO]	B6	Sim, para matérias escolares e curiosidades de como desenhar ou montar miniprojetos em casa. [SIM/APRENDER]
A7	Não, pois não tenho tempo e me recuso a sacrificar o pouco tempo de lazer que tenho para assistir aulas que	B7	Sim, algumas vezes, com matérias que eu não entendi o mais difíceis que precisem de um entendimento maior. Uso mais para

	mais cedo ou mais tarde irei ver. [NÃO/DESINTERESSANTE]		matérias que tenho dificuldades. [SIM/POUCO/COMPLEMENTAR]
A8	Sim, assisto videoaulas para relembrar a matéria que foi passada em sala de aula antes das provas. [SIM/REVISAR]	B8	Sim, mas não deste conteúdo, de jogos e várias outras. [SIM]
A9	Não, porque até agora não tive muitas dúvidas e as minhas dúvidas foram respondidas em sala de aula. [NÃO]	B9	Sim, até que bastante. Vejo videoaulas para não só rever o que foi ensinado, mas para aprender novos conceitos. [SIM/APRENDER]
A10	Ainda não, pois esta matéria não é tanto do meu interesse. [NÃO]	B10	Sim, pois se caso o professor se esquece de algo ou eu não tenha entendido algo, a videoaula me ajuda. Além disso vejo tutoriais e como jogar um certo jogo. [SIM/REVISAR]
A11	As vezes sim. [POUCO]	B11	Sim, se eu não entender algo, procuro videoaulas para entender melhor. [SIM/COMPLEMENTAR]
A12	Sim, sempre quando posso. [SIM/FREQUENTE]	B12	Não, pois estou sem <i>Internet</i> em casa já faz um tempo. Quando tinha, via para aprender a fazer as poses do taekwondo. [NÃO]
A13	Não, porque acho mais fácil e melhor praticar o conteúdo dado na aula. [NÃO/DESINTERESSANTE]	B13	Sim, eu usei muito videoaulas para aprender inglês. [SIM/FREQUENTE]
		B14	Sim, com bastante frequência. [SIM/FREQUENTE]

Dados organizados pelo pesquisador.

Nas respostas da Turma A 4 alunos apontaram que assistem videoaulas por iniciativa própria e 7 não, enquanto na Turma B foram 13 que assistem, para entender e revisar o assunto da aula, e 1 não utiliza porque não tem *Internet* em casa. Considerando os 13 alunos da Turma A, 1 aluno faz uso de videoaulas com frequência para revisão do conteúdo das aulas, 7 não utilizam por acharem desinteressante e 3 utilizam esporadicamente.

É possível observar uma diferença grande entre os alunos das turmas A (4) e B (13) quanto ao uso de videoaulas pelos alunos, e mais ainda se destaca a importância de perceber a diversidade de alunos de um mesmo curso, relacionada ao acesso mais fácil ou a impossibilidade de acesso a tecnologias em casa, para ter em mente que nem tudo o que é planejado para uma aula de uma turma será recebido de forma igual pelos alunos, depende muito de aspectos culturais e sociais de cada um. O professor precisa estar atento a isso para buscar soluções de nivelamento e de acessibilidade para aqueles alunos mais distantes dessa realidade.

Interessante retornar neste momento algumas análises pensando sobre essa diversidade. As diferenças encontradas na avaliação objetiva do desempenho dos alunos podem ter razões evidenciadas: a Turma B referiu que assiste videoaulas por iniciativa própria, e foi exatamente

esta turma que teve avaliação de desempenho inicial melhor do que a Turma A! Será que não se trata de alunos mais engajados, ou com acesso mais fácil a busca de conhecimento na área da informática por livre iniciativa? E se assim for, provavelmente o desempenho desses alunos pode estar atrelado mais fortemente a esses fatores.

Entre todos os 27 alunos, a maioria (19) considerou que usa as videoaulas com frequência ou esporadicamente para aprender e complementar o aprendizado das aulas, e 8 disseram que não utilizam videoaulas no cotidiano. Acrescentando uma utilização diferenciada, o aluno B2 associa vídeos com a possibilidade de repetir mais vezes até conseguir entender o conteúdo e ter tempo para anotá-los ao referir que já assistiu vídeos em outras matérias: “Já, muitas vezes em matérias normais mesmo, assim resumia os objetivos na folha e estudava, era bem melhor, pois assistia mais de uma vez”.

Alinhados com as tecnologias na educação, alguns alunos procuram meios diversos para aprender, como mostra o depoimento do aluno B9 quando perguntado se utiliza videoaulas para estudar: “Sim, até que bastante. Vejo videoaulas para não só rever o que foi ensinado, mas para aprender novos conceitos”. É uma maneira diferente de aprender ou revisar os conteúdos dados nas aulas.

Os alunos gostam dos vídeos pois estão mais familiarizados com este tipo de comunicação, talvez pelo contato com a televisão desde os primeiros anos de vida. Segundo considerações de Moran (1995) o uso de vídeos é uma forma diferente de aproximar o aluno do aprendizado. A linguagem audiovisual está mais próxima do entendimento dos alunos, pois, diálogo e imagens são bem aceitos comparados aos textos, que exigem raciocínio e organização das ideias.

Recursos inovadores como as videoaulas são algumas facilidades a serem oferecidas para o aluno entender aqueles assuntos mais difíceis para a realidade deles. Como destaca Ferreira (2016), além de complementar as aulas, é uma metodologia mais atrativa e estimuladora para os alunos.

No Quadro 5 encontram-se expostas as respostas dos alunos para a questão 4 (Quais outros tipos de recursos tecnológicos você gostaria que fossem também utilizados?), nas quais as turmas foram unânimes ao referirem o interesse no uso de *smartphones* e de *tablets* nas aulas, mostrando que na visão deles o aprendizado está relacionado diretamente ao uso da tecnologia.

Quadro 5 - Uso de outros tipos de tecnologia em sala de aula

4. Quais outros tipos de recursos tecnológicos você gostaria que fossem também utilizados?			
A1	Celulares, lousa digital, notebook. [CELULAR, LOUSA DIGITAL, NOTEBOOK/COMPUTADOR]	B1	Celulares, lousa digital. [CELULAR, LOUSA DIGITAL]
A2	Seria legal liberarem, enquanto em aula, a <i>Internet</i> para utilizarmos em pesquisas, ou também a permissão de um computador em sala de aula para pesquisar, e aulas com métodos diferentes. [INTERNET, NOTEBOOK/COMPUTADOR]	B2	Notebook em sala de aula, acho que ajudariam na questão das videoaulas. [NOTEBOOK/COMPUTADOR]
A3	Eu gostaria que fosse possível o uso de celular porque na minha opinião é um meio que todos tem disponível. [CELULAR]	B3	Lousa digital, computadores. [NOTEBOOK/COMPUTADOR, LOUSA DIGITAL]
A4	<i>Tablets</i> , lousa digital e celular. [CELULAR/TABLET, LOUSA DIGITAL]	B4	Celular, pois ajuda bastante. [CELULAR/TABLET]
A5	Apostilas <i>on-line</i> .	B5	O uso do celular. [CELULAR/TABLET]
A6	Celular / tablet [CELULAR/TABLET]	B6	Celulares, <i>tablets</i> , pois com estes aparelhos de acesso mais fácil e bem melhor para todos terem os recursos da aula. [CELULAR/TABLET]
A7	Celular, notebook. [CELULAR, NOTEBOOK/COMPUTADOR]	B7	Não sei, acho que já está bom de recursos tecnológicos. [NÃO PRECISA]
A8	Lousa digital, <i>tablet</i> , celulares, uso de jogos para ensinar, como exemplo o jogo <i>minecraft</i> , que pode ajudar ensinar história e geografia. [JOGOS]	B8	O uso do celular. [CELULAR/TABLET]
A9	Celulares, <i>tablets</i> entre outros aparelhos tecnológicos. [CELULAR/TABLET]	B9	<i>Internet</i> mais rápida? Sei lá, acho que está bom assim. [INTERNET]
A10	<i>Tablets</i> , poderiam ter jogos educativos, poderíamos fazer a prova no computador, etc. [JOGOS, CELULAR/TABLET]	B10	Lousa digital, celulares, notebooks, etc. [CELULAR/TABLET, LOUSA DIGITAL, NOTEBOOK/COMPUTADOR]
A11	Seria bom com um celular. [CELULAR/TABLET]	B11	Se possível, jogos. [JOGOS]
A12	Celular, <i>tablets</i> , <i>ipad</i> , etc. [CELULAR/TABLET]	B12	Celular, <i>tablet</i> . [CELULAR/TABLET]
A13	Celular / tablet. [CELULAR/TABLET]	B13	Os celulares, pois é muito prático. [CELULAR/TABLET]
		B14	Se possível, jogos. [JOGOS]

Dados organizados pelo pesquisador.

Sobre o uso em sala de aula de outras TICs a maioria dos alunos das duas turmas tiveram opiniões positivas, somente um, B7 disse que não precisa outros tipos, alegando “Não sei, acho que já está bom de recursos tecnológicos”.

Considerando os 13 alunos da Turma A, 11 mostraram-se a favor do uso de celulares e *tablets*, 4 apoiam o uso de *notebooks* e computadores, 3 são a favor de lousas digitais, 2 optaram por jogos voltados para educação e 1 para uso da *Internet*. Lembrando que foi considerado todas as opções que o aluno colocou, sendo que alguns citaram mais de uma.

Dos 14 alunos da Turma B, 8 mostraram-se a favor do uso de celulares e *tablets*, 3 são a favor de *notebooks* e computadores, 3 apoiam lousas digitais, 2 optaram por jogos voltados para educação e 1 pelo uso da *Internet* mais rápida para as pesquisas.

Entende-se que entre todos os 27 alunos, a maioria (26) considerou que é bom utilizar recursos tecnológicos na aprendizagem, e apenas um alegou não ser necessário, que desta maneira está bom, denotando um certo comodismo ou consideração fruto de dificuldades de acesso a tecnologias por motivos outros não pesquisados neste estudo.

Ambas as turmas foram unânimes no interesse pelo uso de celulares e *tablets* nas aulas (19), seguido daqueles que apontaram uso de *notebooks* e computadores (7), lousa digital (6), jogos digitais integrados para educação (4) e *Internet* (2).

Estas respostas reforçam que, na opinião dos alunos pesquisados, as tecnologias citadas podem ter eficiência no aprendizado. Principalmente o celular que é uma tecnologia que já está presente no cotidiano da maioria dos alunos e poderia ser integrada nas aulas, como disseram os alunos: “Eu gostaria que fosse possível o uso de celular porque na minha opinião é um meio que todos têm disponível” (A3) e “Celulares, *tablets*, pois com estes aparelhos de acesso mais fácil é bem melhor para todos terem os recursos da aula” (B6).

A utilização de jogos virtuais também é apontada pelos alunos, como a opinião do aluno A8, “Lousa digital, *tablet*, celulares, uso de jogos para ensinar, como exemplo o jogo *Minecraft*, que pode ajudar ensinar história e geografia”. Essas são maneiras diferentes de ver a educação e o modelo de ensino deste século merece atenção para atrair mais alunos para as aulas e torná-las realmente interessantes.

No entanto, analisando as respostas, é evidente que os alunos se interessam por outros tipos de tecnologias complementando a aula expositiva, mas parecem não desconsiderar essa aula, ressaltando que a figura do professor presente, ensinando e orientando é fundamental para o processo do aprendizado.

A diversificação das metodologias é importante para atender os diferentes tipos de alunos que estão na sala de aula. De acordo com Tori (2010) quando utilizamos apenas uma metodologia educacional, seja *on-line* ou presencial, perdemos o potencial que cada uma pode ter na aprendizagem do aluno se utilizadas de forma integrada a várias outras. Quando o aprendizado está sendo realizado ao vivo na sala de aula há a vantagem de o professor conseguir observar as reações dos alunos mediante as atividades propostas, e conduzir a aula da melhor forma possível, inclusive mudando a estratégia se necessário. Ao utilizar tecnologias *on-line* fora da sala de aula, o aluno sozinho e realizando uma pesquisa ou assistindo uma videoaula para entender melhor o assunto, mas, em contrapartida, pode ir no seu tempo e ritmo para compreender o conteúdo. Dessa forma, percebe-se a vantagem do ensino híbrido associando o modelo presencial e o uso de tecnologias a distância.

Os dados desta pesquisa atestam que os alunos gostam das tecnologias, mas não dispensam as aulas expositivas e a mediação do professor, tal qual preconiza o modelo híbrido de ensino ao associar a videoaula com o conteúdo expositivo do professor em sala de aula, o que agrada a maior parte dos alunos participantes desta pesquisa.

Para promover com sucesso o emprego do modelo híbrido, o professor precisa mobilizar suas competências para usar a tecnologia como ferramenta de apoio no processo pedagógico, para promover atividades que os alunos tenham interesse e sejam instigados a colocar em prática o aprendizado, e conseguir ir além da aula expositiva (BEHAR; BERNARDI; MARIA, 2013).

No caso desta pesquisa, optou-se por utilização de videoaula como complementação da aula expositiva o que para Moran (1995) o emprego dos vídeos nas aulas é como uma estratégia interessante para aproximar o aluno do aprendizado, por ser uma comunicação mais fácil e rápida, próxima do cotidiano que estão inseridos, o que se aproximou tanto do modelo híbrido de ensino e da preferência revelada pelos alunos. É claro que não se trata de uma solução definitiva para sanar os problemas de ensino-aprendizagem, mas linguagem audiovisual está mais próxima do entendimento dos alunos, a compreensão por meio de imagens e diálogos são mais lúdicos se comparado à leitura dos textos.

Conforme Libâneo (1994) a aula não precisa ser somente a expositiva, deve ter uma organização didática que pode envolver várias metodologias. Envolve preparação dos conteúdos, organização dos meios para aplicar os ensinamentos e avaliação para entender se o trabalho está dando resultados satisfatórios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vários foram os questionamentos, originados na prática profissional deste pesquisador, considerados para direcionar esta pesquisa que teve por temática o uso de tecnologia em sala de aula, em especial a utilização de videoaulas como complemento do aprendizado. Neles baseados, o objetivo principal foi investigar o papel da videoaula no aprendizado de conteúdo específico na disciplina de Informática no Ensino Técnico Profissionalizante, comparando o desempenho dos alunos de duas turmas, uma tendo participado somente de aula expositiva e a outra tendo participado de aula expositiva complementada com videoaula; e em adicional procurou-se compreender a opinião dos alunos com relação ao uso de videoaulas ou outras TICs em sala de aula.

Para alcançar respostas a esses objetivos, foram obtidos dados objetivos sobre o desempenho dos alunos com avaliação inicial e reavaliação após as aulas, utilizando um mesmo questionário de múltipla escolha, sobre o conhecimento prévio dos alunos sobre aspectos teóricos e práticos Linguagens HyperText Markup Language - HTML e Cascading Style Sheets – CSS. A outra fonte de dados foi um questionário no qual os alunos escreveram suas opiniões sobre o uso de videoaula e de outras tecnologias em sala de aula.

A avaliação objetiva sobre o desempenho de duas turmas de alunos que tiveram aula expositiva ou aula expositiva complementada com videoaula, apontou poucas diferenças entre as duas práticas. No entanto, revelou inesperadamente que havia diferenças entre o conhecimento inicial da temática entre as turmas, sendo que a turma com menor conhecimento inicial teve maior aproveitamento somente com a aula expositiva, do que a outra turma com maior conhecimento inicial e com aula expositiva complementada com videoaula. Além do mais, entre a turma de desempenho inicial melhor, dois alunos pioraram no desempenho tendo sido expostos a aula expositiva complementada com videoaula, e o percentual de evolução dessa turma foi 50% mais baixo do que a turma sem videoaula.

Percebeu-se assim, uma diversidade grande entre o conhecimento prévio dos alunos sobre a temática, além do provável interesse ou não sobre um assunto que muitos da Turma B aparentemente já dominavam em parte. Destacou-se o valor da intermediação do professor no processo de aprendizagem ao ter maior percentual de aproveitamento na Turma A que assistiu somente a aula expositiva antes da reavaliação, colocando a videoaula como um recurso

complementar em sala de aula, o que foi na análise qualitativa da opinião expressa pelos alunos ao responderem aos questionários sobre o uso de TICs na escola.

Ao serem questionados sobre a utilização de videoaula, os alunos referiram ser favoráveis ao uso desta tecnologia. Foi possível verificar que a maioria dos alunos considerou a videoaula útil para complementar e/ou aprender sobre o tema da aula, que é bom o professor utilizar videoaulas para complementar a aprendizagem deles, e que as utilizam espontaneamente com frequência ou esporadicamente para aprender e complementar o aprendizado das aulas. Apontaram também que gostariam de utilizar outros tipos de tecnologias de informação e comunicação durante as aulas, tais como celulares, *tablets*, lousa digital, e computadores sem desconsiderar em momento algum a presença do professor intermediando as atividades.

Considera-se que esta pesquisa trouxe uma perspectiva interessante em relação ao uso de videoaulas para aprendizagem, diferente da hipótese abordada no início deste projeto, na qual esperava-se que a videoaula fosse um recurso que daria mais resultados positivos no desempenho dos alunos, e que traria a solução para muitas dificuldades de aprendizagem. Na verdade, revelou o papel intermediador do professor no processo de ensinar e aprender tanto por meio da aula expositiva como no uso de tecnologias como recursos complementares, para o qual os alunos não dispensam a presença do professor. Confirmou-se que os alunos têm a expectativa de poderem usar em sala de aula TICs diversificadas, principalmente de celulares que são de acesso mais comum entre os alunos.

Os alunos deixam subentender que o papel do professor não perde a importância com o uso de tecnologias. Pode-se reforçar que ao professor cabe estruturar o conhecimento para que o aluno consiga compreendê-lo melhor por diversas vias. Nesse contexto, encontra-se conduzir o aluno para buscar informações relevantes e tecnologias que contribuam com a aprendizagem e estimulá-lo à busca do saber de forma organizada.

Como traz esta pesquisa, o uso das videoaulas deve ter um planejamento didático para tornar-se eficaz. Aos alunos cabe não apenas assistir aos vídeos. É importante ter o professor para gerar um debate de opiniões e para realizar devolutivas sobre o assunto alinhado ao tema da aula e reflexão dos pontos mais importantes a serem assimilados. O desafio proposto para implementar é o professor articular suas habilidades e como aplicar as tecnologias de maneira eficaz no processo da educação.

Sugere-se assim, que sempre que possível, os professores utilizem tecnologias de comunicação e informação em suas aulas diversificando estratégias para atender as diversidades e favorecer que os alunos se interessem mais pela busca de informações sobre os temas estudados, integrando-os de forma mais efetiva no processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 25, n. 89, p. 1181-1201, Set./Dez. 2004. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/ticprofessores/22617.pdf> Acesso em: 16 jun 2017.
- BEHAR, Patricia Alejandra; BERNARDI, Maira; MARIA, Sandra Andrea Assumpção. **Educação a Distância: a construção de competências docentes**. II Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2013). II Jornada de Atualização em Informática na Educação (JAIE 2013). Capítulo 4, p. 79-98. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/pie/article/view/2590/2246>> Acessado em 19 dez 2018.
- CANDEIAS, Cezar Nonato Bezerra; CARVALHO, Luis Henrique Pereira de. **O uso de videoaulas como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem em química**. 7º SIMEDUC – Simpósio Internacional de Educação e Comunicação. Setembro/2016. UNIT Aracaju/SE. Disponível em: <<https://eventos.set.edu.br/index.php/simeduc/article/download/3306/1234>> Acesso em: 17 jun 2017.
- FERREIRA, Alden Douglas Teixeira. O uso das videoaulas como elemento facilitador da aprendizagem na educação a distância. **R. Cient. Fund. Osorio** (2016) Volume 1 (1):1-20. Disponível em: <<http://suporteed.com/revistas/index.php/rcfo/article/viewFile/10/7>>. Acesso em: 17 jun 2017.
- GAUTHIER, Clermont. Da Pedagogia Tradicional à Pedagogia Nova. In: GAUTHIER, Clermont; TARDIF, Maurice (Org.). **A Pedagogia** - teorias e práticas da antiguidade aos nossos dias. Editora Vozes. 1ª Edição, 2010, p. 175-202.
- _____. O nascimento da escola na Idade Média. In: GAUTHIER, Clermont e TARDIF, Maurice (Org.). **A Pedagogia** - teorias e práticas da antiguidade aos nossos dias. Editora Vozes. 1ª Edição, 2010, p. 61-88.
- _____. O século XVII e o problema do método no ensino ou o nascimento da Pedagogia. In: GAUTHIER, Clermont e TARDIF, Maurice (Org.). **A Pedagogia** - teorias e práticas da antiguidade aos nossos dias. Editora Vozes. 1ª Edição, 2010, p. 121-148.
- LIBÂNEO, José Carlos. Antinomias na formação de professores e a busca de integração entre o conhecimento pedagógico-didático e o conhecimento disciplinar. In: MARIN, Alda Junqueira e PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Didática: teoria e pesquisa**. 1ª Edição. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2015, p. 39-65.
- _____. **Didática**. São Paulo, SP: Cortez Editora, 1994. (Coleção Magistério 2º grau. Série formação do professor).
- MARIN, Alda Junqueira e PIMENTA, Selma Garrido. Apresentação. In: MARIN, Alda Junqueira e PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Didática: teoria e pesquisa**. 1ª Edição. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2015, p. 07-14.

MARTINEAU, Stéphane. Jean-Jacques Rousseau: o Copérnico da Pedagogia. In: GAUTHIER, Clermont e TARDIF, Maurice (Org.). **A Pedagogia** - teorias e práticas da antiguidade aos nossos dias. Editora Vozes. 1ª Edição, 2010, p. 149-172.

MARTINS, Lilian Cássia Bacich. **Implicações da organização da atividade didática com uso de tecnologias digitais na formação de conceitos em uma proposta de Ensino Híbrido**. 2016. 317 f. Tese (Doutorado – Programa de Pós-graduação em Psicologia Área de Concentração: Psicologia da Aprendizagem, do Desenvolvimento e da Personalidade) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

MORAN, José Manuel. Aperfeiçoando os modelos de EaD existentes na formação de professores. **Educação**, v. 32 p. 286-290, set./dez. 2009.

_____. O vídeo na sala de aula. **Comunicação & Educação**, n. 2, p. 27-35, 30 abr. 1995. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36131/38851>> Acesso em 02 jan 2019.

NEITZKE, Neri Aldoir. **Aula 2547 html, chamando links com a href**. [publicado em 21 mar 2015a]. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=UCZkfDio8vg>> Acesso em: 28 set 2017.

_____. **Aula 2548 html, manipulando imagens**. [publicado em 21 mar 2015b]. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=m9mp91szep4>> Acesso em: 28 set 2017.

SANTIAGO, Glauber; MAZZEU, Ian Rittmeister. Videoaula. **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância** / Daniel Mill (org.). – Campinas, SP: Papirus, 2018. p. 675-679.

SÃO PAULO (Estado). **Cursos e oportunidades para o ensino fundamental**. Secretaria da Educação, Governo do estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.educacao.sp.gov.br/ensino-fundamental>> Acesso em: 23 mar 2018.

SÃO PAULO (Estado). **Cursos e oportunidades para o ensino médio**. Secretaria da Educação, Governo do estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.educacao.sp.gov.br/ensino-medio>> Acesso em: 24 mar 2018.

SAVIANI, Dermeval. **A pedagogia no Brasil: história e teoria**. Campinas / SP. Autores associados, 2008. Coleção memória da educação.

SENA, Eni de Faria. **As videoaulas de um curso a distância: obstáculos didáticos/pedagógicos e suas implicações na aprendizagem do aluno**. SIED – Simpósio Internacional de Educação a Distância. Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR. Setembro de 2012.

SIMARD, Denis. O Renascimento e a Educação humanista. In: GAUTHIER, Clermont e TARDIF, Maurice (Org.). **A Pedagogia** - teorias e práticas da antiguidade aos nossos dias. Editora Vozes. 1ª Edição, 2010, p. 89-120.

TARDIF, Maurice. Os gregos antigos e a fundação da tradição educativa ocidental. In: GAUTHIER, Clermont e TARDIF, Maurice (Org.). **A Pedagogia** - teorias e práticas da antiguidade aos nossos dias. Editora Vozes. 1ª Edição, 2010, p. 27-60.

TORI, Romero. **Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem**. São Paulo: Editora Senac. 2010. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3446211/mod_resource/content/2/tori-educacaosemdistancia.pdf> Acesso em 31 jan 2019.

APÊNDICE 1

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE AS TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET

1. Qual a linha de código representa colocar uma imagem junto com os textos no site?
 - a) `<imagem source="foto.png" />`
 - b) `MINHA FOTO`
 - c) ``
 - d) `src="foto.png"`

2. Qual a função do atributo SRC para inserção de imagens?
 - a) Seu valor mostra o caminho para localizar a imagem.
 - b) É a TAG usada para inserir uma imagem.
 - c) Localizar a página a ser aberta.
 - d) Copiar uma imagem na *internet*.

3. Qual a linha de código representa colocar uma imagem de fundo no site?
 - e) `<body background="fundo.html">`
 - f) `<body background="fundo.jpg">`
 - g) ``
 - h) `<body src="fundo.jpg">`

4. Qual a linha de código correta para inserir uma imagem que está na mesma pasta do arquivo HTML?
 - a) ``
 - b) ``
 - c) ``
 - d) ``

5. No seguinte exemplo de inserção de imagens no site, ``, os atributos ALT, WIDTH e HEIGHT são respectivamente:
 - a) Um texto alternativo sobre a imagem, largura e altura.
 - b) Altura, largura e texto alternativo para a imagem.
 - c) Um texto alternativo sobre a imagem, altura e largura.
 - d) Todos os atributos têm a mesma função.

6. Um hiperlink (ou link) é uma palavra, grupo de palavras, ou a imagem que você pode clicar para abrir um outro documento ou arquivo. Clicando no texto ETEC DE IBITINGA, aponte para o site [HTTP://WWW.ETECIBITINGA.COM.BR](http://www.etcibitinga.com.br). Qual a opção correta que demonstra isso?
 - a) `ETEC DE IBITINGA`
 - b) `http://www.etcibitinga.com.br`
 - c) `ETEC DE IBITINGA`
 - d) `ETEC DE IBITINGA`

7. Qual a função do atributo HREF na criação de um hiperlink?
 - a) Apontar o caminho da página ou arquivo que será aberto.

- b) Compor o texto que será “clicável” quando exibido no navegador.
 - c) Servir de referência para a imagem que será inserida na página.
 - d) Apontar o caminho para a inicialização do navegador.
8. Ainda sobre hiperlinks, o atributo TARGET é usado para:
- a) Colocar sublinhado no link.
 - b) Abrir o destino do link em uma nova janela.
 - c) Apontar o destino do link.
 - d) Inserir uma imagem como link.
9. A representação padrão de um hiperlink no navegador é:
- a) Um texto azul e sublinhado.
 - b) Um texto azul e negrito.
 - c) Um texto vermelho e tachado.
 - d) Um texto preto com sublinhado duplo.
10. Qual a importância de utilizar hiperlinks no site?
- a) É importante para colocar cor de fundo na página principal do site.
 - b) Assim possibilita hospedar o site para todos os internautas do mundo acessar.
 - c) Desta forma é possível colocar imagem de fundo na página.
 - d) Desta forma é possível navegar pelas páginas do website.

APÊNDICE 2

QUESTIONÁRIO DISSERTATIVO SOBRE USO DE VIDEOAULA NA OPINIÃO DO ALUNO

1. Qual contribuição trouxe para você assistir videoaulas após as aulas expositivas sobre o conteúdo de programação para *Internet*?
2. Qual sua opinião sobre os professores usarem recursos tecnológicos como videoaulas como complemento das aulas? (É bom? É ruim? Porque?)
3. Você tem feito uso de videoaulas para compreender os conteúdos das aulas sem que o professor solicite? (Se sim, com qual frequência? Se não, porquê?)
4. Quais outros tipos de recursos tecnológicos você gostaria que fossem também utilizados?



UNIVERSIDADE DE
ARARAQUARA - UNIARA



ANEXO 1

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VIDEOAULAS COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO TÉCNICO: DESEMPENHO E OPINIÃO DE ALUNOS

Pesquisador: LUCIANO SBRAGI CRECENTE

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 79094817.3.0000.5383

Instituição Proponente: ASSOCIACAO SAO BENTO DE ENSINO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.384.073

Apresentação do Projeto:

O projeto "Videoaulas como recurso didático no ensino técnico: desempenho e opinião de alunos" encontra-se bem estruturado, com fundamentação teórica pertinente, uma boa introdução e aborda um tema que é atual e pode contribuir para as práticas educativas.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo principal é verificar o papel da videoaula no aprendizado de conteúdo específico na disciplina de informática do ensino técnico profissionalizante.

Como objetivos secundários têm-se: Investigar o desempenho de alunos no aprendizado de uma temática específica após aula expositiva ministrada pelo professor;

Investigar o desempenho de alunos no aprendizado de uma temática específica tendo sido expostos a aula ministrada pelo professor e acessado videoaula como complemento didático;

Compreender a opinião dos alunos com relação ao uso de videoaulas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O pesquisador menciona que como se trata de uma pesquisa que envolve avaliação de desempenho prévio e após a realização da coleta de dados pode ocorrer situações de constrangimentos relacionadas a percepção do aluno de falhas em seu desempenho em comparação com de seus colegas, o que será evitado com o cuidado do pesquisador em não deixar públicas as notas e demonstrar aos alunos somente os avanços obtidos e minimizando as dificuldades. Outro risco a ser previsto é o temor do aluno em não participar de todas as fases de aprendizados disponíveis o que será evitado com a garantia de que todos participarão de todas as fases em momentos diferentes.

Os benefícios apontados pelo pesquisador encontram-se em possibilitar aos alunos a oportunidade de opinarem sobre as estratégias utilizadas em sala de aula favorecendo que o professor/pesquisador possa refletir nas ações e nas opiniões dos alunos para ajustá-las se necessário em favor de melhores resultados no próprio processo de aprendizagem.

Endereço: Rua Voluntários da Pátria nº1309

Bairro: Centro

CEP: 14.801-320

UF: SP

Município: ARARAQUARA

Telefone: (16)3301-7263

Fax: (16)3301-7144

E-mail: comitedeetica@uniara.com.br



UNIVERSIDADE DE
ARARAQUARA - UNIARA



Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa envolve tema atual para os recursos didáticos de uma forma geral, uma vez que as TI, as linguagens da mídia e os recursos que a tecnologia apresenta são ferramentas importantes para auxiliar o professor em suas práticas pedagógicas bem como complementar os conteúdos trabalhados em sala de aula.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os Termos necessários para o desenvolvimento da pesquisa e solicitados pelo Comitê de Ética encontram-se devidamente redigidos e apresentados junto ao projeto.

Recomendações:

Recomenda-se que sigam os objetivos e a metodologia proposta neste projeto.

Qualquer dúvida no decorrer do projeto este colegiado se coloca disposição e recomendamos que consulte a Resolução 466/12 CNS, (disponível no site do CEP) que seguimos para as análises éticas dos trabalhos endereçados a este CEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

No que concerne às atribuições do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos, segundo a Resolução 466/12 CNS, o presente trabalho encontra-se APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Projeto de pesquisa encontra-se adequado e aprovado, de acordo com o relator o colegiado e com a Resolução 466/12 CNS. Qualquer alteração que venha ocorrer, pedimos a gentileza de informar este CEP por meio de Emenda e/ou Notificação junto a Plataforma Brasil e, no decorrer do desenvolvimento da pesquisa solicitamos o encaminhamento do Relatório parcial, e após a conclusão do mesmo o envio do Relatório Final, procedimentos esses de cunho obrigatório.

Situação do Parecer: Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP: Não

ARARAQUARA, 16 de Novembro de 2017

Assinado por: Adilson César Abreu Bernardi (Coordenador)

Endereço: Rua Voluntários da Pátria nº1309

Bairro: Centro

CEP: 14.801-320

UF: SP

Município: ARARAQUARA

Telefone: (16)3301-7263

Fax: (16)3301-7144

E-mail: comitedeetica@uniara.com.br