

INSERÇÃO DE MEIOS TECNOLÓGICOS NOS MÉTODOS DE ENSINO DOS PROFESSORES

Patricia Delavy¹ Ricardo Werlang²

RESUMO: O artigo aborda a inserção de novas tecnologias no meio educacional para aperfeiçoar os métodos de ensino dos professores de modo a contribuir com o enriquecimento do conteúdo das aulas. Mas com toda essa tecnologia presente no cotidiano das pessoas, como inserir de forma eficaz os meios tecnológicos nos métodos de ensino dos professores a fim de enriquecer o conteúdo das aulas, com informações atualizadas, utilizando recursos em multimídia que tendem a atrair a atenção do educando? Tudo isso, sem que, no meio deste processo, o professor se sinta intimidado pelo aluno por ele ter um conhecimento mais prático em recursos tecnológicos. De que maneira aliar a tecnologia à educação de modo que o educando a use de forma positiva durante as aulas? A partir deste problema, o artigo terá como objetivo analisar recursos tecnológicos voltados à educação que podem ser inseridos na metodologia de ensino dos professores para, assim, aprimorar o aprendizado dos alunos em sala de aula. Para isso, foi realizada uma pesquisa ação, onde primeiro foi analisado a infraestrutura tecnológica da escola a fim de avaliar o que poderia ser utilizado na aplicação. A aplicação que se constituiu em inserir as tecnologias nos métodos de ensino de um determinado professor de uma escola pública. Antes e após a aplicação foram aplicados formulários para então saber se houve melhora ou não. Sendo que a avaliação do projeto foi positiva, tanto para alunos como professora, ambos adoraram a experiência e gostariam que a mesma continuasse. Foi possível observar que a inserção de um gestor da tecnologia da informação se faz necessário para auxiliar alunos e professores nas atividades e para sugerir softwares e atividades relacionadas com a tecnologia. Com o projeto concluído se observou a importância das tecnologias em sala de aula, auxiliando o professor e os alunos, além da relevância que tem um gestor da tecnologia da informação para ajudar os alunos e principalmente os professores.

Palavras-chave: Educação. Tecnologia. Metodologia. Professor. Aluno.

ABSTRACT: The project addresses the inclusion of new technologies in the educational environment to improve teachers' teaching methods in order to contribute to enriching the content of the lessons. But with all this technology present in daily life, how effectively insert the technological means in teachers' teaching methods in order to enrich the content of lessons, with updated information, using multimedia resources that tend to attract the student's attention? All this avoiding that, in the middle of this process, the teacher feel intimidated by the student that may have more practical knowledge in technological resources. How to combine technology and education in order to motivate the students to use it in a positive way during classes? In this work, our aim is to analyze technological resources devoted to education that can be inserted into teachers' teaching methodology to improve students learning in the classroom. For this, we performed an action research, analyzing the technological infrastructure of a school in order to evaluate what could be used in the application.

The application consisted of inserting technologies in the teaching methods of some teacher in the chosen school. Before and after the application, forms have been applied in order to measure

¹ Acadêmica do Curso Gestão da Tecnologia da Informação da FAI Faculdades. E-mail: patricia_delavy@hotmail.com

² Professor mestre Ricardo Werlang do Curso Gestão da Tecnologia da Informação da FAI Faculdades. E-mail: ricardo.gti@seifai.edu.br

if it was an improvement or not. As a result, the evaluation of the project was positive, both for students and teacher, since they loved the experience and would like that it continue. It was observed that the inclusion of an information technology manager is required to assist students and teachers in many activities and to suggest software and activities related to technology. With the project completed, we noted the importance of technology in the classroom, helping teachers and students, in addition to the relevance that have an information technology manager to help students and teachers, especially.

Key-words: Education. Technology. Methodology. Teacher. Student.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a tecnologia está presente em todo lugar e a todo o momento. No meio educacional não poderia ser diferente, uma vez que o governo vem investindo e inovando na infraestrutura tecnológica das escolas. As vantagens deste investimento tecnológico são imensas, especialmente para os professores, que terão a oportunidade de automatizar tarefas e de aperfeiçoar suas metodologias de ensino.

O investimento em tecnologia na área educacional possibilita a criação de um ambiente escolar diferenciado, permitindo, também, que todos os alunos realizem pesquisas, interagem com softwares e, com isso, aprofundem seus conhecimentos nas áreas passadas pelo professor em sala de aula e em assuntos do interesse do aluno.

Neste trabalho, buscamos aliar a educação e a tecnologia com o objetivo de melhorar o rendimento escolar dos estudantes. Para isso, serão pesquisados os métodos de ensino-aprendizagem utilizados pelos professores, buscando identificar como os mesmos podem ser aprimorados utilizando meios tecnológicos.

O problema que pretendemos solucionar é o seguinte: como introduzir a tecnologia no meio educacional de maneira a contribuir de forma positiva no enriquecimento do conteúdo das aulas, evitando que os dispositivos tecnológicos sejam usados de forma negativa e, assim, prejudicando o aprendizado do aluno?

Para responder a essa pergunta, a partir da investigação e análise deste trabalho, será desenvolvida uma aula diferenciada, com método de ensino tradicional mas com meios tecnológicos, que deverá mostrar formas de empregar a tecnologia na educação de maneira eficiente. Por exemplo, apresentações de multimídia que atraem melhor a atenção do aluno, jogos educacionais que desenvolvem e incentive o raciocínio do aluno, pesquisas na internet para complementar o conteúdo já repassado pelo professor, além de outras possibilidades que a tecnologia permite. De modo que o aluno poderá colaborar com o professor e vice-versa.

A fim de colocar esta pesquisa em prática, ocorrerá uma análise de toda infraestrutura tecnológica da Escola de Educação Básica de São Lourenço, Iporã do Oeste, trabalhando juntamente com a professora Márcia Melz que leciona Inglês, para assim verificar o que poderá ser utilizado para aprimorar os métodos de ensino da professora em sua aula.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os conceitos de tecnologias são vários, você sabendo o que é torna mais fácil o seu uso. Parafraseando Mecklenburguer (1990 apud TAJRA, 2012), a escola por si só pode ser considerada uma tecnologia da educação, como os carros são uma tecnologia para o transporte. Pois as salas de aula são criações tecnológicas a fim de realizar uma tarefa educacional. É uma forma de ensinar várias pessoas divididas em grupos a aprender determinados assuntos, temas, trabalhos, atividades, entre outros.

É importante esclarecer que, neste artigo, pretendemos trabalhar as tecnologias como um meio de interação nas matérias para agregação de conhecimento e socialização, não como uma matéria de informática (MAINART E SANTOS, EM MAINART; SANTOS, 2010).

2.1 TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS

O computador já está bastante presente no ambiente escolar, mas, além dele, vários outros meios tecnológicos também podem ser explorados. Segundo Riedel, em (RIEDEL, 2014), que apresenta as 10 maiores tendências tecnológicas na educação, aponta que os dispositivos móveis serão umas das principais ferramentas de auxílio no aprendizado dos alunos. Dentre elas estão os dispositivos móveis para comunicação e pesquisa.

É possível constatar que os dispositivos móveis só vêm a contribuir devido à mobilidade e facilidade nas pesquisas escolares, além de proporcionar um meio de comunicação entre professor e aluno fora do horário escolar para esclarecimento de dúvidas e auxílio no que o aluno necessitar.

Com o avanço tecnológico rápido são oferecidas mais ferramentas e dispositivos que podem ser utilizadas pelos professores no ambiente escolar. O avanço tecnológico só vem a ajudar o professor, trazendo ferramentas e dispositivos novos e diferenciados, que possam auxiliar no repasse de conhecimento entre professor e aluno dentro da escola. Para isso, os professores contam com o apoio do governo de Santa Catarina (SC) que, em 2013, investiu 106 milhões em tecnologia e inovação (SC, 2013).

Com todo este investimento, o professor pode se sentir motivado a preparar aulas dinâmicas e interativas, com conteúdos atualizados e atividades diferenciadas, oportunizando o aluno a usar os meios tecnológicos para ampliar o seu conhecimento.

Um dos empecilhos para o professor é a falta de domínio para utilização das tecnologias, pois como a inovação é constante, o professor sente dificuldade em saber lidar com tantos dispositivos (ROSA, 2013). Conforme Rosemar Rosa (2013), as tecnologias multiplicam as oportunidades do professor, pois se apresentam como ferramentas para transformar qualquer informação.

O filósofo italiano Rivoltella (2007 apud DIDONÊ, 2007) defende, neste sentido, a inserção de um novo profissional mídia-educador, responsável pela capacitação dos professores. Ele ressalta que na faculdade de educação da PUC³ de São Paulo já existe esta preocupação de formar profissionais para capacitar os professores no uso de tecnologias em sala de aula. Rivoltella (2007 apud Didonê, 2007) destaca que o Brasil possui certa resistência em questão da implementação de tecnologias na escola.

A resistência à tecnologia, por parte dos docentes, pode prejudicar o Brasil na educação, pois estará deixando de formar e capacitar alunos da melhor forma possível. Além de estar privando o aluno que não tem muitas condições de ter esse contato com dispositivos eletrônicos.

2.2 FERRAMENTAS PARA APLICAÇÃO EM SALA DE AULA

Nesta seção, serão apresentadas algumas ferramentas e aplicativos que podem ser utilizados em sala de aula pelo professor com o aluno. O Guia da Educação (EDUCAÇÃO, 2015) apresenta algumas ferramentas e aplicativos em dois artigos, dentre os aplicativos citados, podemos destacar:

- Stack the Countries⁴: Aplicativo para conhecer os países, bandeiras, curiosidades, capital, continente de forma dinâmica e interativa.
- Khan Academy⁵: Possibilita o aprendizado online, disponibilizando aulas de várias matérias e áreas de conhecimento.
- TED⁶: Disponibiliza aulas e palestras com assuntos abrangentes, que inspiram e motivam a inovação. Serve para alunos e também professores.

³ Pontifícia Universidade Católica (INFORMAL, 2015).

⁴ <https://itunes.apple.com/br/app/stack-the-countries/id407838198?mt=8>

⁵ <https://itunes.apple.com/br/app/khan-academy/id469863705?mt=8>

⁶ <https://itunes.apple.com/br/app/ted/id376183339?mt=8>

- Mental Case Classroom Edition ⁷(Grátis): Permite a criação de “flashcards” (cartas com informações que você leva para qualquer lugar, com assuntos que você precisa estudar). É uma forma dinâmica de estudar e inovar na hora de aprender um conteúdo novo.
- Evernote⁸ (Grátis): É uma agenda online que permite o armazenamento em nuvem, possibilitando o acesso dos arquivos em qualquer lugar que tenha internet.
- Skitch⁹ (Grátis): Aplicativo que permite fazer anotações sobre qualquer assunto, anexando fotos, mapas, páginas da internet, entre outros.

Estas ferramentas podem ser utilizadas para aprimorar e ajudar nas atividades dentro da sala e fora, destacando que algumas são somente voltadas aos dispositivos da Apple. Como se pode notar, são aplicativos para todas as áreas de conhecimento. No caso das escolas, poderia ser utilizado em diversas matérias e séries.

Duarte (2009) cita outras ferramentas que podem ser utilizadas na escola e que são gratuitas:

- Hot Potatoes¹⁰: Software que permite elaboração de tarefas online, como palavras cruzadas, sopa de palavras, texto para preencher lacunas;
- TuxPaint¹¹: Permite desenhar;
- Audacity¹²: Editor de áudios;
- Avidemux¹³: Edição de vídeos;
- Gimp¹⁴: Editor de imagens.

Softwares livres são uma opção para ser usado no contexto educativo. Um único empecilho enfrentado é a compatibilidade com uns sistemas operacionais (DUARTE, 2009).

Além dos softwares citados acima, existem as seguintes ferramentas que podem ser utilizadas para auxiliar na educação:

- More¹⁵: Site para criar referências online automaticamente conforme as normas da ABNT (MORE, 2013);

⁷ <http://www.mentalcaseapp.com/teachers/>

⁸ <https://evernote.com/intl/pt-br/>

⁹ https://play.google.com/store/apps/details?id=com.evernote.skitch&hl=pt_BR

¹⁰ <https://hotpot.uvic.ca/>

¹¹ <http://www.tuxpaint.org/>

¹² <http://audacityteam.org/>

¹³ <http://fixounet.free.fr/avidemux/>

¹⁴ <http://www.gimp.org/>

¹⁵ more.ufsc.br

- Prezi¹⁶: Ferramenta que pode ser utilizada online ou no desktop para a elaboração de apresentações multimídias, possibilitando a utilização de vários efeitos que só o Prezi possui para deixar as apresentações mais dinâmicas (PREZI, 2015).
- Smartkids¹⁷: Site que possui jogos, passatempos, atividades, desenhos para criança, a fim de colaborar com a educação (SMARTKIDS, 2015);
- Discovery Kids¹⁸: Site que oferece as crianças vídeos, jogos, leituras voltados a educação infantil incentivando o ensino (KIDS, 2015);
- Brincando com Ariê¹⁹: Site com jogos educativos para crianças para estimular o aprendizado (CRIAÇÃO, 2015);
- Turma da Mônica²⁰: Histórias da turma da Mônica disponíveis online para leitura (SOUSA, 2015);
- Duolingo²¹: Software gratuito para aprender diferentes idiomas, possui inúmeras tarefas para realizar que agrega pontuação ao aluno, assim mostrando o seu nível de inglês (DUOLINGO, 2015).

São várias as ferramentas disponíveis para serem utilizadas, mas para serem aplicadas pode haver alguns desafios educacionais na era digital em que vivemos, assunto que será tratado na próxima seção.

2.3 NOVOS DESAFIOS EDUCACIONAIS NA ERA DIGITAL

O acesso ao conhecimento se torna cada dia mais fácil através da internet. Através dela, além de acessar os conteúdos de interesse pessoal, é possível discutir diferentes assuntos em grupos criados em mídias digitais (GÓMEZ, 2015).

Thomas e Brown defendem que a tecnologia é peça fundamental no processo de encontrar a informação, modificá-la e a deixar disponível para depois ocorrer o mesmo processo. As tecnologias não são mais responsáveis apenas por transportar informação, mas também para compartilhar, editar, reconfigurar, etc.

Nesta mesma linha de raciocínio, Gergen, em (GERGEN, 2001 apud GÓMEZ, 2015, p. 19), enfatiza que “na era da informação, o mais importante não é o controle dos meios de

¹⁶ <https://prezi.com/>

¹⁷ <http://www.smartkids.com.br/>

¹⁸ <http://discoverykidsbrasil.uol.com.br/>

¹⁹ <http://www.brincandocomarie.com.br/jogos/>

²⁰ <http://turmadamonica.uol.com.br/>

²¹ <https://www.duolingo.com/>

produção, mas o controle dos meios de comunicação”. Assim, a partir de todos os canais de comunicação existentes, desde a televisão até as redes sociais virtuais, ocorre a difusão de informações, que possibilita o acesso às pessoas, que acaba influenciando no desenvolvimento da sociedade.

Em síntese, a escola deve ser capaz de formar alunos com a competência de saber guiar sua própria vida para onde quiserem. Capacitando-os a aplicar seu conhecimento em prol do crescimento pessoal, da comunidade onde vivem e de grupos que participam.

Sendo que as instituições de ensino, atualmente, possuem estrutura tecnológica, desde laboratórios, projetores, televisores, aparelhos de DVDs, notebooks, tablets, mas faz-se necessário avaliar a formação do professor, identificando se ele possui capacitação necessária para interagir com estas tecnologias.

Alguns professores tem o domínio de conteúdo em sala de aula, possuem o conhecimento técnico sobre o assunto, mas não conseguem acompanhar as evoluções tecnológicas que os jovens trazem de casa, pois as crianças cresceram em contato com as tecnologias o que facilita a sua interatividade com as mesmas (MAINART; SANTOS, 2010).

2.4 MÉTODOS DE ENSINO UTILIZANDO TECNOLOGIA

Os métodos de ensino são escolhidos a partir do relacionamento entre objetivo e conteúdo. Quais os meios que o professor irá utilizar para alcançar os seus objetivos do ensino? O método, de forma simples, pode ser considerado como a maneira que o professor utilizará para estimular o aluno a aprender (LIBÂNEO, 1994).

Os métodos em si não possuem a tecnologia aplicada, LIBÂNEO (1994) defende que existem os métodos de ensino e, para aprimorá-los, existem os meios que podem ser utilizados para tornar as aulas mais dinâmicas. Os recursos e equipamentos são meios que devem ser utilizados em todas as matérias, sendo que cada matéria exige um material específico. É muito importante que os professores dominem estes meios, conhecendo-os e aprendendo a utilizá-los com segurança, além de saber o momento certo de usar o recurso (LIBÂNEO, 1994).

VASCONCELLOS (2009) expõe três métodos de ensino-aprendizagem: trabalho por projeto, exposição dialogada e exposição provocativa. Abordaremos cada método separadamente nas próximas seções.

2.4.1 Trabalho por projeto

É o processo de ensino aprendizagem onde o aluno é desafiado a desenvolver um projeto a fim de instigar o seu interesse por determinado assunto. Em primeiro lugar, é feita a escolha do tema. Em seguida, é constituído o grupo do projeto, o planejamento, o trabalho de campo, a pesquisa, a teorização, o registro, a apresentação e a socialização.

2.4.2 Exposição Dialogada

O método de ensino aprendizagem denominado exposição dialogada se incide na exposição do conhecimento do professor através da fala. Para a utilização deste método, existem duas exigências: qualidade interna da fala e qualidade do vínculo da fala com o outro. Qualidade interna da fala que consiste na qualidade de saber expor o assunto, falar de forma clara e dinâmica, dominando o assunto e assimilando com situações, de modo que o aluno compreenda o conhecimento que o professor deseja repassar, que se caracteriza pela qualidade do vínculo da fala com o outro (VASCONCELLOS, 2009).

2.4.3 Exposição Provocativa

Outra possibilidade de processo de ensino-aprendizagem é instigar o aluno a discutir o tema sendo estudado, colocando uma problematização, onde o professor expõe sua posição, de maneira a fazer o aluno refletir. Após ser colocada toda a problematização, é importante formar grupos com os alunos para os mesmos discutirem todas as questões envolvidas e tentar chegar a uma conclusão e opinião formada sobre o tema (VASCONCELLOS, 2009).

2.5 CASOS SIMILARES

Atualmente, existem vários livros e artigos que falam sobre a tecnologia na educação. Alguns tratam somente do estudo de certo software dentro da sala de aula, como ferramenta de aprendizagem, outros trabalham a tecnologia por meio da disciplina de informática e outros tratam da tecnologia na educação no âmbito geral.

A revista Leya na Escola apresenta um artigo sobre a inserção das tecnologias nos métodos de ensino-aprendizagem em várias escolas, mostrando de que forma os professores encararam os novos desafios e quais as suas opiniões sobre aplicação da tecnologia.

É cativante o depoimento da professora Geni, pois apesar de ter 61 anos, foi em busca da superação de um desafio, onde ela obtém uma realização pessoal muito grande e vê que a tecnologia pode ser utilizada de forma a melhorar o método de ensino e facilitar a execução de tarefas e compartilhamento de conteúdo.

Outro artigo similar disponível na WEB consiste em falar sobre a importância da tecnologia dentro do processo de ensino-aprendizagem. Desenvolvido por Domingos de A. Mainart e Ciro M. Santos, o estudo expõe toda a importância que a tecnologia tem dentro do ambiente escolar, desde a formação do professor para utilizar ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem até a inserção do computador dentro da sala de aula (MAINART; SANTOS, 2010).

O livro “Informática na Educação Escolar”, escrito por (COX, 2003), trata a tecnologia dentro da matéria de informática. Apesar de ser um livro mais antigo, ele apresenta ideias de como utilizar o computador e outras ferramentas em sala de aula com os alunos. Ferramentas como a linguagem de programação “LOGO” e o software “STECKLOCKER” que potencializam a aprendizagem.

Já o livro “Tecnologia Educacional” (TAJRA, 2012) trata a tecnologia inserida nos processos de ensino-aprendizagem. A obra ainda conceitua bem especificamente os termos tecnologia, tecnologia educacional, sua classificação e o que pode ser considerado uma tecnologia. Informações de extrema importância para realizar o estudo, pesquisa e prática deste artigo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No desenvolvimento do projeto será realizada uma pesquisa ação e um estudo de caso para ver como é o processo de ensino aprendizagem da professora e depois aplicar uma ação a fim de melhorar este processo.

Em primeiro lugar serão realizadas visitas para avaliar a infraestrutura da escola quanto a tecnologias, para conversar com a direção e professores sobre o seu interesse quanto as tecnologias aplicadas em sala de aula. Após esse processo será apresentado o projeto para todos os professores e direção onde será feita a escolha do professor e matéria a ser trabalhada.

Depois o projeto será apresentado aos alunos, explanando os objetivos e para que fins é o projeto. Também serão aplicados formulários para alunos, professor escolhido e direção a fim de saber sobre seu conhecimento sobre tecnologia e o que os mesmos já vem utilizando na escola.

Na aplicação serão aplicados softwares que se adequem a matéria escolhida e ao conteúdo a ser trabalhado. Estes softwares serão explicados e será feita demonstração de como os mesmos funcionam. Após aplicação será aplicado um formulário final para ver os resultados que aplicação trouxe para os alunos, professora. Pois se torna de extrema importância saber se foi vantajoso o não utilizar a tecnologia em sala de aula.

3.1 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta de dados, será feita a análise da situação atual da escola, a partir do primeiro formulário, verificando o que a escola disponibiliza para possibilitar a inserção de tecnologias no meio educacional. Além desses dados, os formulários trarão informações sobre interesses, conhecimentos e opiniões sobre o projeto.

Com as observações feitas também poderá se identificar o método de tecnologia ocupado em aula e se já utilizam algum tipo de tecnologia no meio educacional.

Partindo dos resultados do primeiro formulário, será feita uma reunião com o professor e analisada a situação, assim determinando as tecnologias que podem ser inseridas na metodologia do professor. Após as tecnologias escolhidas, a desenvolvedora do projeto irá sentar com o professor e preparar as aulas com o professor.

Caso o professor não possua habilidades com os meios tecnológicos que serão utilizados, será feita uma preparação e qualificação por parte da desenvolvedora do projeto para ele não sentir dificuldades na hora da aplicação.

Quando a aula estiver planejada e o professor qualificado e preparado para o novo método de ensino aprendizagem com tecnologia inserida, o material será aplicado na turma. O professor que fará a aplicação contará com o acompanhamento e auxílio da desenvolvedora, caso ocorram dúvidas ou dificuldades. Sendo que este acompanhamento é essencial para o projeto, pois é necessário observar a aceitação dos alunos e desempenho do professor.

Após a aplicação do projeto, será aplicado mais um formulário. Com o segundo formulário, serão analisados os resultados que o projeto trouxe para os alunos, direção e professor. A partir dos resultados serão gerados gráficos e tabelas para apresentar pontos

positivos e negativos da inserção das tecnologias nos métodos de ensino-aprendizagem dos professores.

3.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Este projeto se limita a estudar as metodologias de ensino ativas na Escola de Educação Básica de São Lourenço, utilizadas pelo determinado professor. Analisar toda infraestrutura tecnológica disponível para os professores desta instituição, para depois avaliar como as mesmas podem ser inseridas nas metodologias de ensino de determinado professor. Assim, criando uma nova metodologia de ensino, mais dinâmica e interativa com a utilização de meios tecnológicos.

Uma limitação do projeto é a proibição do uso dos dispositivos móveis como celular, smartphones nas escolas estaduais em Santa Catarina. Como a Escola de Educação Básica de São Lourenço é uma escola estadual, não poderá ser aplicada uma metodologia que utilize algum dos dispositivos móveis proibidos.

3.3 DESENVOLVIMENTO

A primeira visita realizada na EEB. São Lourenço, realizada no dia 26 de junho de 2015, teve como objetivo solicitar uma autorização para a realização do projeto. Sendo que a Diretora Rosiméri Renz Simon a autorizou a implantação do projeto e a possibilidade de realizar uma reunião com todos os professores para apresentação do projeto.

No dia 10 de julho foi realizada a reunião com os professores, onde foi apresentado o projeto para buscar um voluntário para sua aplicação. Márcia Melz, que atua como professora de inglês se disponibilizou voluntariamente para participar do projeto, demonstrando interesse no assunto.

Os demais professores demonstraram interesse no projeto e pediram sugestões de softwares e aplicativos para serem aplicados em sala de aula. Neste dia, realizou-se a primeira conversa com a professora, onde foram combinadas algumas datas para visitas e aplicações, além de uma explicação mais aprofundada do projeto.

Na terceira visita, realizada no dia 07 de agosto de 2015, foram aplicados os formulários com alguns funcionários e com a direção da escola. O objetivo da aplicação deste formulário foi para saber qual a infraestrutura tecnológica disponibilizada na escola e sobre a quantidade de alunos que a mesma atende. Além disso, desejou-se identificar a opinião da direção sobre a

inserção de tecnologias na escola. Pois, com estas informações, tornou-se possível chegar a conclusão de que as atividades sugeridas neste projeto seriam possíveis de serem realizadas e que a escola incentivaria e apoiaria.

O formulário foi respondido pela responsável do laboratório de informática, Daniele Schneider, pela secretária Geneci Santim e diretora Rosiméri Renz Simon. Segundo a secretária, atualmente, a escola atende 213 alunos, sendo 157 do ensino fundamental e 56 do ensino médio e que a média de alunos por turma é de 17 e 18, respectivamente. Além da secretária, a diretora e a professora responsável do laboratório de informática auxiliaram com as respostas do formulário para a direção da escola.

A professora Daniele Schneider informou que a escola possui um laboratório de informática, com todos os computadores conectados à internet, mas que o laboratório não costuma comportar todos os alunos de uma turma ao mesmo tempo, o que dificulta a realização de atividades no laboratório. É importante ressaltar que os alunos e os professores estão utilizando a plataforma Professor e Estudante Online²², que consiste em um diário online no qual o aluno pode acompanhar seu desempenho.

Daniele, responsável pelo laboratório de informática, tem a função de auxiliar os alunos quando os professores reservam o laboratório para realizar alguma atividade. Como o laboratório não comporta todos os alunos, os alunos revezam ou podem usar dois notebooks da escola quando há disponibilidade, pois são destinados para planejamento dos professores e para a sala de aula nas apresentações de trabalhos.

Para os professores são destinados quatro computadores e três impressoras, sendo que também pode ser utilizado o laboratório de informática, se necessário. Segundo Daniele a escola possui outras tecnologias voltadas para o uso pedagógico, como projetores multimídia, gravadores, filmadora, câmera digital fotográfica, lousa digital, mesa de som, impressoras e microfones.

Os professores efetivados na escola também possuem um tablet destinado para fins pedagógicos, que foi cedido pela SDR (Secretaria de Desenvolvimento Regional) de Itapiranga a fim de auxiliar os professores em suas atividades.

Além disto, foi marcada a próxima visita para o dia 25 de agosto de 2015, na qual será apresentado o projeto para os alunos e serão aplicados os formulários para averiguar as metodologias e tecnologias utilizadas na escola.

²² <http://estudanteonline.sed.sc.gov.br/index.php/minha-escola/meus-professores>

Atualmente, segundo Rosiméri, as principais dificuldades encontradas para a inserção de tecnologias na escola são: a falta de equipamentos adequados e a internet de baixa capacidade. Rosiméri diz que suas expectativas quanto à tecnologia na escola é que ela seja “uma ferramenta diferenciada no processo de ensino aprendizagem e que ela realmente faça uma diferença positiva nas relações sociais, que o aluno saiba quando é necessária a utilização da tecnologia. É um recurso pedagógico indispensável para a formação integral dos alunos”.

A visita marcada para o dia 25 de agosto de 2015 não ocorreu então, a visita foi remarcada para o dia 26 de agosto de 2015.

No dia 26, houve a apresentação detalhada do projeto exclusivamente para os alunos, possibilitando uma maior interação e liberdade para os mesmos exporem suas ideias, metodologias utilizadas pela professora entre outras questões.

Do formulário, apresentação e entrevistas, constatou-se que todos os alunos possuem computador e internet em casa, fato relevante e positivo para o projeto. Além disso, os alunos destacaram que possuem internet liberada na escola no início da aula, no intervalo e nos momentos que os professores solicitarem a liberação. Os educandos também estão autorizados a trazer os celulares, dispositivos móveis e computadores para a escola. Em relação à internet liberada, os alunos tem acesso a maioria dos sites, com exceção das redes sociais, como facebook, twitter, entre outros.

Quanto ao conhecimento dos alunos sobre a configuração dos seus computadores, é bem limitada. A maioria só sabia dizer qual o sistema operacional que está instalado na sua máquina, sua marca e o seu processador. Ao perguntar para que fins utilizem seus computadores, o destaque foi para pesquisas escolares, pesquisas pessoais, desenvolvimento de trabalhos escolares, redes sociais, download de arquivos, vídeos, músicas e jogos. Além dos computadores, os alunos dizem também utilizar celulares, TV's, rádios e tablets.

A respeito do conceito de tecnologia, os alunos têm uma boa visão. Consideram tecnologia tudo que é novo quando se diz em eletrônicos, equipamentos, recursos que venham a facilitar atividades e agilizar a troca de informações. Além de avaliarem importante a inserção de tecnologias no meio educacional, pois segundo os educandos a tecnologia atrai mais sua atenção, traz conteúdos atualizados para dentro da sala de aula, facilita na resolução de dúvidas, assim tornando a aula mais dinâmica.

Sendo que na opinião dos educandos os professores utilizam pouco a tecnologia dentro da sala de aula, costumam usar na apresentação de trabalhos o projetor, para pesquisas o computador e uma vez a professora de inglês utilizou a lousa digital. A metodologia utilizada com eles é exposição dialogada e exposição provocativa, pois a professora costuma expor

conteúdos, dialogar com os alunos sobre ele e fazer perguntas, buscando instigar suas participações.

Sobre a expectativa quanto ao projeto de inserção de tecnologias na sala de aula, os alunos esperam conhecer novos programas para apresentação de trabalhos, maior utilização de tecnologias por parte dos professores, os alunos almejam aprender mais através das tecnologias, que as aulas sejam mais dinâmicas e produtivas.

Já a professora espera aprimorar seus conhecimentos na área, pois sente dificuldades para inserção de tecnologias por possuir pouco conhecimento sobre metodologias com tecnologia. Outra dificuldade para inserção está ligada à falta de recursos tecnológicos para a escola, pois a estrutura atual não atende todos os alunos de uma turma.

No mesmo dia, foi realizada a aplicação do formulário para a professora, ela destaca que tem o apoio da escola para a utilização de tecnologias, pois ela instiga os professores e disponibiliza todos os recursos que possuem para eles. É interessante salientar que a professora já utiliza as tecnologias dentro da sala de aula, através de apresentações multimídia, aplicativos no tablet fornecido pelo governo, lousa digital e computadores para pesquisa.

Márcia Melz tem o conhecimento básico na área de tecnologias, conhecendo vários programas para desenvolvimento de atividades, como Power Point, Excel, Word e destaca que indica o aplicativo Duolingo (software para praticar o inglês), Acentuação (software para auxiliar na acentuação das palavras) e Letroca (software para formação de palavras) para os alunos. Porém, diz que é difícil aplicar em sala de aula devido ao pouco tempo.

Na conversa com a professora, ela destacou que o Tablet fornecido pelo governo de Santa Catarina é bom para desenvolver algumas atividades, como para interagir com o ambiente professor e aluno online e para baixar aplicativos. Segundo Márcia, o Tablet é pouco utilizado pelos professores pelo fato de possuírem pouco conhecimento, uma vez que não foi fornecido nenhum treinamento e pelo fato do aparelho possuir pouca memória, limitando o armazenamento de conteúdo.

Dia 17 de setembro de 2015, a desenvolvedora do projeto e a professora se reuniram para decidir como seriam trabalhados os conteúdos das aulas utilizando novas tecnologias. A professora repassou o conteúdo a ser trabalhado com os alunos e a partir disto se escolheu os softwares.

Depois disso, a desenvolvedora apresentou as ferramentas que poderiam ser utilizadas para desenvolvimento, dentre elas o Duolingo, o Prezi e o More.

No Duolingo, cada aluno terá que fazer a inscrição no aplicativo e se adicionar na turma da professora, para que ela possa encaminhar alguma atividade do bimestre como avaliação.

O Prezi será utilizado para montar a apresentação do trabalho, este que será desenvolvido a partir de pesquisas realizadas pelos alunos no laboratório de informática. Ainda no primeiro encontro, a desenvolvedora irá fazer uma demonstração do Prezi e auxiliará os alunos no registro de uma conta no site.

Como os alunos irão realizar pesquisas, faz-se necessário referenciar o conteúdo utilizado em seus trabalhos. Para auxiliá-los nesta tarefa, foi indicado o site da More, que é um site para criar referências online automaticamente conforme as normas da ABNT.

No segundo encontro a tutora acompanhará os alunos no desenvolvimento das atividades, tirando as dúvidas que tiverem na hora da pesquisa, na elaboração de referências e na preparação da apresentação no Prezi.

No terceiro e último encontro da aplicação, será enviado um formulário para os alunos responderem online via Google Docs²³. O link do formulário será enviado via grupo de estudos no facebook, que será criado para manter contato com os alunos e repassar materiais e dicas para eles. Neste dia, somente a professora Márcia Melz acompanhará os alunos na hora de responder o questionário.

Conforme planejado para a aplicação, foram realizados três encontros para aplicar as tecnologias selecionadas na turma e algumas visitas para auxiliar e acompanhar os trabalhos desenvolvidos. O primeiro encontro foi no dia 22/09/2015, o segundo no dia 29/09/2015 e o terceiro no dia 06/10/2015.

No primeiro encontro, foi realizada com os alunos a primeira aplicação das tecnologias em sala de aula. No início da aula, a professora encaminhou o trabalho a ser realizado pelos alunos. Depois, foram explicadas aos alunos as ferramentas que seriam utilizadas.

O Prezi foi o software apresentado para auxiliar os alunos na elaboração da apresentação do trabalho desenvolvido. Neste dia, cada aluno teve que criar uma conta no site do Prezi. A desenvolvedora apresentou toda ferramenta e suas possibilidades para os educandos, que ficaram admirados com os efeitos que a ferramenta oferece.

Depois disso, foi apresentado o aplicativo Duolingo, que auxilia no aprendizado do inglês. Cada educando criou seu perfil e fez o teste de nivelamento para saber em que nível do jogo poderia iniciar as atividades. Como a professora já tinha uma conta no Duolingo, ela somente necessitou criar uma turma na plataforma Duolingo *School* (Duolingo na escola) para os alunos se inscreverem.

²³ <https://www.google.com/docs/about/>

Quando a professora já havia criado a turma e os alunos logado em sua conta, a professora repassou o link para os alunos participarem da sua turma. Após a inserção dos alunos na turma, eles tiveram tempo para se familiarizar com o software e praticar com a realização de atividades. Conforme os alunos foram desenvolvendo as atividades no aplicativo, a professora já ia monitorando o progresso no painel da turma.

No dia 28 de setembro de 2015, a desenvolvedora criou um grupo no facebook para auxiliar a comunicação com os alunos, deixando materiais disponíveis e postando resoluções de problemas, tanto para os alunos como para a professora.

No segundo encontro, os alunos tiveram a oportunidade de conhecer a ferramenta More. A professora relatou a importância da utilização desta ferramenta, uma vez que os alunos têm obrigação de referenciar os trabalhos, mas não tem uma matéria ou professor que trabalhe está questão com eles. Ainda neste encontro, foi verificado o progresso dos alunos no painel da turma via *Duolingo School*. Sendo que os alunos estavam acessando o Duolingo bastante.

Ainda no segundo encontro, os alunos foram convidados para participarem no grupo do facebook, chamado Terceirão SLO Inglês²⁴, pois para o terceiro encontro seria disponibilizado um link sobre o formulário online para os alunos responderem questões sobre sua opinião e satisfação quanto ao projeto.

Além disso, ainda neste encontro, auxiliou-se os alunos no desenvolvimento das atividades e resolução de dúvidas. Qualquer dúvida que surgisse durante a semana, os alunos poderiam expor no grupo criado no Facebook.

No terceiro e último encontro, foi disponibilizado o formulário para os alunos e para a professora responderem. O formulário foi desenvolvido no *Google Drive*²⁵. O *Google Drive*, que possui armazenamento gratuito limitado para os usuários além de trazer várias ferramentas para utilização no dia a dia, como documentos, planilhas, formulários, vídeos, entre outros, com a vantagem de acessar o material em qualquer lugar com conexão com a internet (GOOGLE, 2015).

Os resultados obtidos através dos formulários aplicados após o desenvolvimento serão abordados no próximo capítulo.

²⁴ <https://www.facebook.com/groups/1675450492670887/>

²⁵ <https://www.google.com/intl/pt-BR/drive/>

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Após o desenvolvimento do projeto foi aplicado os formulários finais e com isto foi possível ver os resultados das aplicações. Os resultados da aplicação da professora estão disponíveis neste link: https://docs.google.com/forms/d/1lI-s5gSo8M6XY1VYxEeqWGtKedRA4zTjwWH6MCJL_XY/viewanalytics#start=publishanalytics e dos alunos no link: <https://docs.google.com/forms/d/1Wf7DGgV1OoaLFGp9NLfDQD3snKBLEjQvk9lBV2txhQ/viewanalytics>.

Com as respostas é possível analisar que a inserção do gestor da tecnologia da informação nas escolas se faz necessário, pois além de auxiliar o professor, o gestor também pode auxiliar os alunos em suas dúvidas com os softwares.

A professora também gostou da experiência e mostrou achar de suma importância a inserção das tecnologias em sala de aula, segundo ela os alunos podem agora não só aprender na escola, mas também em casa através do aplicativo Duolingo utilizado na aplicação.

Outro ponto que motivou a professora foi conhecer o Prezi onde os alunos podem fazer uma apresentação diferenciada e utilizar o More para criar as referências do seus trabalhos e pesquisas.

Além do mais os alunos se mostraram satisfeitos com a inserção das tecnologias dentro da sala de aula, se sentiram mais motivados a estudar e aprender, pois a tecnologia lhes dá mais possibilidades. Eles ainda gostariam que a tecnologia fosse inserida em todas as matérias da escola e não somente em uma matéria e se mostraram interessados em conhecer novos aplicativos para auxiliar em sala de aula.

5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo deste projeto era conhecer como a tecnologia poderia auxiliar no aprendizado dos alunos, tornando as aulas mais atrativas e interessantes. Para isso, realizamos um levantamento das principais tecnologias disponíveis que poderiam ser utilizadas em sala de aula. Depois, determinamos algumas delas para serem aplicadas em uma determinada turma de uma escola para, finalmente, analisarmos os benefícios da inserção da tecnologia em sala de aula.

Precisamos, primeiramente, analisar a infraestrutura da escola quanto às tecnologias disponíveis, determinando o que poderíamos aplicar em sala de aula. Além disso, precisamos

capacitar a professora e os alunos para utilização das tecnologias disponíveis para, finalmente, aplicá-las em sala de aula.

Após a aplicação deste projeto, chegamos a conclusão de que a inserção das tecnologias nas metodologias de ensino dos professores realmente pode fazer diferença no aprendizado dos alunos, uma vez que os alunos relataram que a aplicação melhorou o nível de interesse no estudo e nas aulas. É importante destacar que os educandos gostariam que a tecnologia fosse aplicada em todas as matérias e não somente em inglês.

A principal vantagem da inserção das tecnologias na escola é fato dela proporcionar um aumento no nível de interesse do aluno, que se sente mais motivado a estudar com ferramentas diferentes, além de ter a oportunidade de trabalhar em casa com a mesma ferramenta. Então, mesmo não estando presente, a professora pode acompanhar o desempenho do aluno online (como foi o caso do Duolingo), o que é um outro ponto positivo das tecnologias na escola.

Além dos softwares sugeridos para a professora, os demais professores da escola solicitaram sugestões de aplicativos, sites para trabalhar com os alunos, cada um em sua devida matéria. Sendo que foi repassada uma lista de softwares para a responsável do laboratório de informática repassar aos professores.

Esta solicitação dos professores mostra que eles também têm interesse sobre o tema e não só os alunos. E isto torna a escola muito melhor, pois mesmo havendo um certo receio quanto ao uso de novas tecnologias, nota-se que os professores já estão percebendo a necessidade de utilizá-la para auxiliar em sala de aula, levando novidades para os alunos e assuntos atualizados, fato que se torna muito importante para a educação e aprendizado dos alunos. Sendo que os mesmos consideram importante a utilização das tecnologias para aprender mais.

Um ponto que dificultou um pouco a aplicação do projeto é a limitação de infraestrutura tecnológica da escola. Atualmente, o educandário possui tecnologias novas, mas poucas, fazendo com que somente alguns professores possam utilizá-las ao mesmo tempo. Assim, caso todos os professores fossem aplicar a tecnologia não teria estrutura suficiente.

Dentro deste aspecto pode se destacar o número de computadores ativos, aptos a utilizar, pois existem alguns que estão desativados, então os alunos acabam trazendo computador de casa para facilitar as atividades. A internet lenta que não possibilita todos os alunos acessarem os sites pretendidos de forma rápida, pois a banda larga disponibilizada para escola é muita baixa se comparada ao número de educandos que atende.

Com este projeto, identificamos a importância dos meios tecnológicos na educação, assim como a falta de preparo das escolas para lidar com essa novidade, comprovante que a

educação necessita de mais investimentos nesta área, principalmente na capacitação de pessoas da área para auxiliar na inserção das tecnologias na escola.

As escolas necessitam de um Gestor da Tecnologia da Informação para auxiliá-las, pois os mesmos adquiriram conhecimentos para trabalhar na área em sua graduação. É possível observar, a partir dos resultados, que a tecnologia fará muita diferença no ambiente escolar.

6 REFERÊNCIAS

COX, Kenia Kodel. **Informática na Educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2003. 123 p.

CRIAÇÃO, Krafthaus Estúdio de. **Proposta**. Disponível em: <<http://www.brincandoco.marie.com.br/proposta/>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

DIDONÊ, Débora. **Falta cultura digital na sala de aula**: Especialista em Mídia e Educação da Universidade Católica de Milão diz que a tecnologia e seu conteúdo devem fazer parte do dia-a-dia escolar. 2007. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/educacao/conteudo_244926.shtml>. Acesso em: 21 abr. 2015.

DUARTE, Sinara. **Software Livre na Educação**: Lista de Softwares Livres Educacionais. 2009. Disponível em: <<https://softwarelivrenaeducacao.wordpress.com/software-livres-educacionais/>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

DUOLINGO. **Duolingo**. Disponível em: <<https://www.duolingo.com/>>. Acesso em: 30 nov. 2015.

EDUCAÇÃO, Guia de. **5 aplicativos para você usar em sala de aula**. Disponível em: <<http://canaldoensino.com.br/blog/5-aplicativos-para-voce-usar-em-sala-de-aula>>. Acesso em: 05 jun. 2015.

EDUCAÇÃO, Guia de. **7 aplicativos para melhorar sua aula**. Disponível em: <<http://canaldoensino.com.br/blog/7-aplicativos-para-melhorar-sua-aula>>. Acesso em: 05 jun. 2015.

GOOGLE. **Google Drive**. 2015. Disponível em: <<https://www.google.com/intl/pt-BR/drive/>>. Acesso em: 08 nov. 2015.

GÓMEZ, Ángel I. Pérez. **Educação na Era Digital**: A Escola Educativa. Porto Alegre: Penso, 2015. 192 p.

KIDS, Discovery. **Discovery Kids**. Disponível em: <<http://discoverykidsbrasil.uol.com.br/>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. 263 p.

MAINART, Domingos de A.; SANTOS, Ciro M.. **A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**. Congresso Virtual Brasileiro de Administração: Online, 2010. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_1201.pdf>. Acesso em: 02 maio 2015.

MORE. **INFORMAÇÕES**. 2013. Disponível em: <<http://novo.more.ufsc.br/suporte/informacoes>> . Acesso em: 14 nov. 2015.

PREZI. **PREZI**. Disponível em: <<https://prezi.com/>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

RIEDEL, Chris. **10 major Technology Trends in Education**. 2014. Disponível em: <<http://thejournal.com/Articles/2014/02/03/10-Major-Technology-Trends-in-Education.aspx?Page=1>>. Acesso em: 02 abr. 2015.

ROSA, Rosemar. TRABALHO DOCENTE: DIFICULDADES APONTADAS PELOS PROFESSORES NO USO DAS TECNOLOGIAS. **Revista Encontro de Pesquisa em Educação**, Uberaba, v. 1, n. 1, p.214-227, out. 2013. Disponível em: <<http://revistas.uniube.br/index.php/anais/article/viewFile/710/1007>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

SC, do G1. **Governo vai investir R\$ 106 milhões em incentivo à inovação em SC**. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2013/08/governo-vai-investir-r-106-milhoes-em-incentivo-inovacao-e-tecnologia.html>>. Acesso em: 03 abr. 2015.

SMARTKIDS. **Smartkids**. Disponível em: <<http://www.smartkids.com.br/>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

SOUSA, Mauricio de. **Turma da Mônica**. Disponível em: <<http://turmadamonica.uol.com.br/>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor na Atualidade**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2012. 224 p.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Coordenação do Trabalho Pedagógico: Do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 11. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2009. 213 p.