

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA INSTRUMENTAL
PARA PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL**

CAROLINE AGUILAR NUNES

**O USO DAS TENOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, E
AS POSSIBILIDADES NO COTIDIANO DE PROFESSORES DA REDE
ESTADUAL DE PORTO ALEGRE – Um estudo de caso**

Trabalho de Conclusão apresentado como
requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Informática Instrumental.

Me. Marcelo Alexandre de Azevedo

Orientador

Porto Alegre
2019

CAROLINE AGUILAR NUNES

O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, E AS
POSSIBILIDADES NO COTIDIANO DE PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DE
PORTO ALEGRE – Um estudo de caso

Trabalho de Conclusão apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Informática Instrumental.

Aprovado em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA:

Professor Me. Marcelo Alexandre de Azevedo
Professor Orientador

Prof.^a Me. Mara Rosane Noble Tavares

Prof.^a Dr.^a Anelise Jantsch

Professor Dr. Roberto Cabral de Mello Borges

Prof.^a Me. Raquel Salcedo Gomes

Professor Me. Carlos Francisco Habekost dos Santos

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitor: Profa. Dra. Jane Tutikian

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Dr. Celso Loureiro Gianotti Chaves

Diretor do CINTED: Prof. Dr. Leandro Krug Wives

Coordenador do Curso: Prof. Dr. José Valdeni de Lima

Vice-Coordenador do Curso: Prof. Dr. Leandro Krug Wives

Bibliotecária-Chefe do Instituto de Informática: Beatriz Regina Bastos Haro

RESUMO

O presente estudo busca identificar como o professor pode mediar o processo de construção do conhecimento no aluno, diante das tecnologias no cotidiano da escola e das várias realidades socioculturais presentes nas turmas do ensino fundamental e médio. No estudo em questão foram utilizados dois tipos de pesquisas: a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de levantamento, realizada com auxílio de um questionário aplicado com 13 professores, atuantes na área do ensino fundamental e médio, em três escolas pertencentes à rede estadual de ensino da cidade de Porto Alegre – RS. Através das informações coletadas com a pesquisa observou-se a necessidade de um suporte dentro da escola, para que os professores sejam incentivados a usarem as tecnologias, espaços de formação e que tenham disponível o conhecimento das tecnologias para construção dos saberes, pois influenciam e intervêm diretamente no processo de construção do conhecimento, motivação escolar, redução dos índices de reprovação e evasão escolar de alunos das redes públicas de ensino.

Palavras-chave: Tecnologias. Informática. Educativa. Docência. Educação Básica. Formação de Professores.

THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES, AND THE
POSSIBILITIES IN THE DAILY OF TEACHERS PUBLIC SCHOOL OF PORTO ALEGRE
- A CASE STUDY

ABSTRACT

This study aims to identify how teachers can mediate the process of knowledge construction of their students, considering the technologies available in school environment and the diverse socio-cultural realities present in elementary, middle and high school. In this study two kinds of data collection has been applied: bibliographic research and surveys, using a set of questions sent to 13 professors, all working at elementary, middle and high schools covering 3 state schools in the city of Porto Alegre – RS. The findings of this research points to a necessity for in company teacher's support so they have stimulus to a broader use of available technologies, formation spaces and have access to knowledge on how to use the technology to promote knowledge construction, since they are students' influencers that directly intervene in the knowledge building process, study motivation, decrease in failure rates and student's evasion in public schools.

Keywords: Technology. Information Technology. Education. Teaching. Basic Education. Teacher Training.

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 6.1.1 – Equipamentos e tecnologias.....	22
Gráfico 6.1.2 – Existe na escola e gostaria de aprender a usar.....	23
Gráfico 6.2.1 – Como aprendeu a usar as tecnologias	24
Gráfico 6.2.2 – Como aprendeu a usar as tecnologias unindo fatores	25
Gráfico 6.3 – Indicam quais e com que frequência usa as Tecnologias	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 6.1 – Equipamentos e tecnologias	21
Tabela 6.2 – Como aprendeu a usar as tecnologias	23
Tabela 6.3 – Indicam quais e com que frequência usa as Tecnologias	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BR	Brasil
CETE	Centro Estadual de Treinamento Esportivo
CIEB	Centro de Inovação para a Educação Brasileira
CINTED	Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação
Dr.	Doutor
Dra.	Doutora
LABIN	Laboratório de Informática
Me.	Mestre
MEC	Ministério da Educação
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
PBL	Aprendizagem Baseada em Problemas
PDDE	Plataforma Programa Dinheiro Direto na Escola
PIEC	Programa de Inovação Educação Conectada
Prof.	Professor
Profa.	Professora
RS	Rio Grande do Sul
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

RESUMO.....	3
ABSTRACT.....	4
LISTA DE FIGURAS.....	5
LISTA DE TABELAS.....	6
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	7
SUMÁRIO.....	8
1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Objetivo Geral.....	10
1.2 Objetivos Específicos.....	11
1.3 Justificativa.....	11
2. METODOLOGIA.....	12
3. APRENDENDO A APRENDER ATRAVÉS DAS NOVAS TECNOLOGIAS.....	13
4. ESCOLAS ENVOLVIDAS.....	17
5. DA ELABORAÇÃO DO FORMULÁRIO, DESCRIÇÃO DO PROCESSO E DIAGNÓSTICO.....	18
6. CENÁRIO.....	19
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
8. CONCLUSÃO.....	31
9. UM OLHAR PARA O FUTURO.....	32
REFERÊNCIAS.....	33
ANEXO A.....	35
<FOMULÁRIO ENTREGUE NAS ESCOLAS, PREENCHIDO PELOS PROFESSORES>	35
ANEXO B.....	38
<FOMULÁRIO ELABORADO PELO PROF. ROBERTO CABRAL DE MELLO BORGES, 23 DE JUL. 2019>.....	38

1. INTRODUÇÃO

Partindo do entendimento da importância das tecnologias no mundo globalizado, das necessidades de equipamentos e redes disponíveis para o acesso à internet, da necessidade de inclusão no mundo digital aos alunos, dos professores ainda apresentarem dificuldade atribuída a sua formação tradicional para propor atividades diferenciadas e dos entraves logísticos para utilizar os equipamentos, propõe-se facilitar e aproximar esse “mundo” tecnológico da rotina pedagógica do professor.

Para isso, se fez necessário diagnosticar, dentro das escolas, se e quais tecnologias possuem, se utilizam atualmente e como o professor pode mediar o processo de construção do conhecimento do aluno, diante das tecnologias no cotidiano da escola. O público-alvo deste trabalho foram os professores das Escolas Estaduais de Ensino Básico Presidente Roosevelt, de Ensino Fundamental Mané Garrincha e de Ensino Médio Infante Dom Henrique, todas localizadas no bairro Menino Deus, região Central de Porto Alegre.

Ao diagnosticar a realidade destas três escolas, a proposta é fomentar ações práticas de formação de professores, dentro da escola, junto às tecnologias já disponíveis, e tornar visível a necessidade de investimento de recursos tecnológicos para a inclusão digital no mundo dos alunos.

1.1 Objetivo Geral

Verificar as reais possibilidades dos professores diante da importância que a escola tem de estar adequada à “nova era digital”¹ frente à existência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estarem mais presentes no ambiente escolar. E se os professores estão de fato preparados para essa proposta.

1 Era digital, também denominada como Era da informação, teve início em meados dos século XX, na Terceira Revolução Industrial.

1.2 Objetivos Específicos

Mapear os equipamentos e tecnologias que os professores das Escolas Estaduais de Ensino Básico Presidente Roosevelt, de Ensino Fundamental Mané Garrincha e de Ensino Médio Infante Dom Henrique possuem e utilizam na prática pedagógica.

Identificar como o professor pode mediar o processo de construção do conhecimento no aluno, diante das tecnologias no cotidiano da escola, nas turmas do ensino fundamental e médio destas escolas Estaduais.

1.3 Justificativa

Visto que, o uso das TIC no ambiente escolar qualifica e diversifica os processos de ensino e de aprendizagem, podendo contribuir fortemente para reduzir os índices de reprovação e evasão, entende-se necessário diagnosticar quais tecnologias são utilizadas pelos professores para elaboração das atividades realizadas nas aulas e nas avaliações, e se os professores acreditam que usar as TIC na realização destas tarefas produz resultados positivos nas aprendizagens dos alunos. Os resultados encontrados podem fomentar a adoção do uso das TIC nas escolas pesquisadas, contribuindo para a mudança da realidade presente.

2. METODOLOGIA

Pesquisa de Natureza Aplicada, com Abordagem Qualitativa, com Procedimentos Técnicos Bibliográficos e Levantamento de Campo.

A Pesquisa de Natureza Aplicada objetiva a produção de conhecimento que tenham aplicação prática e dirigidos à solução de problemas reais específicos. Envolve verdades e interesses locais. Pesquisa Aplicada considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, que não pode ser traduzida em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição dos significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer uso de estatística. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave.

Zago (2003, p.295) refere que na pesquisa e entrevista Qualitativa o: “[...] que interessa ao pesquisador é a riqueza do material que descobre.”

O Procedimento Técnico Bibliográfico é elaborado a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente meios eletrônicos.

O Procedimento de Levantamento de Campo caracteriza-se pela interrogação direta das pessoas que possam estar envolvidas com o objeto cujo comportamento se deseja conhecer. Na maioria dos levantamentos, não são pesquisados todos os integrantes da população estudada. Antes da pesquisa de campo, seleciona-se, mediante procedimentos, uma amostra significativa de todo o universo tomado como objeto de investigação. As conclusões são projetadas para a totalidade do universo, levando em consideração a margem de erro, obtida por meio da matemática.

Foi utilizado o recurso do questionário físico contendo perguntas estruturadas e uma pergunta aberta, mantendo o tema e o assunto da pesquisa. Os questionários foram realizados dentro das escolas, no período de 01 de abril de 2019 até dia 03 de maio de 2019, disponibilizados por mais de 30 dias para seu preenchimento e registros, em diferentes horários. Ao responderem as perguntas contidas no questionário proposto (Anexo A), os respondentes puderam manter suas identidades em sigilo. Os dados coletados, então, foram analisados, contribuindo para compreender as necessidades de formação e instrumentalização das escolas.

3. APRENDENDO A APRENDER² ATRAVÉS DAS NOVAS TECNOLOGIAS

Nossa sociedade está passando por uma grande transformação e a educação não pode ficar alheia a esta situação. Nossos professores são frutos de uma educação tradicional³, onde aprendiam, normalmente, por técnicas e dinâmicas que ocupavam um restrito espaço da sala de aula, por isso, é fácil entender que os avanços tecnológicos podem assustar a uma parcela da classe do magistério e dificultar sua adaptação a esta nova realidade social. Neste novo contexto, os professores necessitam deixar de sustentar este conflito, deixar a resistência à transformação de lado e usar este novo movimento a seu benefício, com a intenção de aproximar-se da realidade dos alunos e estabelecer uma educação eficaz (OLIVEIRA, 2010).

Para o professor poder instigar a Autoria Digital⁴ nos alunos ele precisa buscar conhecimento e testar as possibilidades digitais. À medida que vai se apropriando das TIC, precisa ter coragem para elaborar um planejamento que inclua alguma tecnologia digital, permitindo que os alunos explorem o Laboratório de Informática (LABIN). Nesse contexto, o professor pode oferecer desafios e questões que deverão ser resolvidos através da pesquisa na internet. As aulas invertidas têm a essência desse processo. O professor vai apresentando possibilidades como, vídeos, animações, exercícios, sites, aplicativos, áudios, edições coletivas, etc.

Algumas ferramentas digitais utilizadas na prática pedagógica que podem ser consideradas fontes de autoria digital: elaboração de slideshow, produção de vídeos, utilização de e-mail, jogo educativo no Impress, drive do Gmail para armazenamento de pesquisas, elaboração de documentos, etc.

Ainda assim existem muitas limitações no uso das ferramentas de autoria digital na educação. Quando existe algum imprevisto quanto ao mau uso dos equipamentos, como não desligarem corretamente um computador, projetor, ou ser retirado algum cabo; equipamento que não funciona pois está quebrado; “*deu bug*”, que é quando acontece uma falha inesperada ao executar algum Software ou usar um Hardware; sistema operacional não funciona, pois está desatualizado e o espaço de memória não comporta as atualizações necessárias; falta de

2 Fala-se hoje, com insistência, no professor pesquisador. No meu entender o que há de pesquisador no professor não é uma qualidade ou uma forma de ser ou de atuar que se acrescente à de ensinar. Faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. O que se precisa é que, em sua formação permanente, o professor se perceba e se assuma, porque professor, como pesquisador. (FREIRE, 1996, p. 32).

3 Entende-se educação tradicional como o professor, considerado o detentor do saber, transmitindo o conhecimento aos alunos, como recipientes de informação. O papel do aluno é basicamente de passividade.

4 A Autoria Digital é uma plataforma, um sistema, aplicativo que permite ao usuário elaboração de atividades e tarefas construindo diferentes mídias.

internet; o LABIN está sendo utilizado por outras pessoas; existe vírus; há problema na leitura do pen drive; celular está sem bateria, sem espaço ou sem o aplicativo necessário; existe mudança nas turmas que serão atendidas; etc.

Apesar das limitações, precisa-se persistir no uso das ferramentas digitais, principalmente, as de autoria, pois atualmente elas são imprescindíveis para a Educação. Tudo evoluiu e a Educação não pode ficar para trás. Precisamos instigar os alunos a estarem preparados para a vida, e em qualquer atividade que eles forem exercer, precisam estar preparados. A autoria digital ajuda a preparar para a autonomia, solução de problemas, dando asas à criatividade.

Os recursos multimídia disponíveis, tais como jogos, vídeos, animações e gráficos, seduzem os alunos e proporcionam uma aprendizagem significativa, prazerosa, divertida e motivadora. Os jogos educacionais, mais especificamente, podem interferir nas descobertas dos alunos, enriquecendo e revelando seus saberes, contribuindo para o "processo de resgate do interesse do aprendiz, na tentativa de melhorar sua vinculação afetiva com as situações de aprendizagem" (BARBOSA, 1998).

Mesmo que o professor, como tutor⁵, não conheça um conteúdo, existem maneiras de apoiar os alunos. Ele precisa ser o “líder de torcida” e se colocar à disposição para aprender com os alunos. O professor pode monitorar o progresso de vários alunos e de cada um, individualmente, com a possibilidade de personalizar a aprendizagem do aluno, sendo que cada um segue o seu próprio ritmo, dinamizando a experiência (KHAN, 2007).

No texto, *Escola e Tecnologia: Uma conversa* de Alberto Tornaghi (2005), ele coloca que já não cabe mais ao professor buscar ser o detentor do saber que provê a seus alunos toda necessidade de informação e de formação. Cabe, isso sim, ser um profissional capaz de buscar esta informação junto com os estudantes. Despreza-se a experiência de aprendiz do professor, deixando de convidá-lo a refletir e registrar a vivência mesmo durante os cursos de que participa.

Os professores, de um modo geral, têm a característica do improviso, da criatividade, da espontaneidade, extraindo de cada situação, de cada aula, de cada aluno, o seu melhor. Temos que mostrar aos gestores através de nossas atitudes, do nosso fazer pedagógico. Aos poucos mostrando que podemos ensinar usando as Tecnologias.

Não há necessidade de ensinar a usar o computador, pois aprendemos as funções a medida que desenvolvemos as atividades propostas, mostrando aos alunos como tirar

⁵O tutor observa e ajuda o estudante, de forma mais rápida e individual. Ele pode ser um familiar, professor ou até mesmo um estudante, proporcionando um contato menos formal.

vantagem das ferramentas. Eles devem saber buscar as informações e são os professores que os conduzem a desenvolver o raciocínio e a criticidade.

As metodologias ativas, tais como, mão na massa, sala de aula invertida, ensino por projetos, ensino personalizado, ensino híbrido, aula enriquecida por tecnologia, Aprendizagem Baseada em Problemas, trazem uma nova forma de desenvolver o processo de ensinar e aprender com o intento de instigar e desenvolver a formação crítica de futuros profissionais nas mais diversas áreas. Ao utilizar estas metodologias o professor estimulará a autonomia do aluno, despertando a curiosidade e encorajando a tomada de decisão, tanto individualmente quanto coletivamente, sejam elas provenientes das práticas sociais ou no contexto do estudante (CASTANHA, 2017).

Dentre as metodologias ativas existentes está a problematização, que tem como propósito incentivar o estudante a aprender mediante a resolução de problemas, na medida em que o aluno terá a possibilidade de refletir, examinar e posicionar-se de forma crítica sobre o assunto investigado (BORGES; ALENCAR, 2014).

A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) tem por objetivo dar resolução aos problemas que são evidenciados no cotidiano escolar. Observa-se que o método é capaz de promover o desenvolvimento de objetivos educacionais na medida em que a PBL proporciona o desenvolvimento do pensamento reflexivo do educando, além de incentivar o trabalho de pesquisa, investigação científica e de aproximar o indivíduo ao meio em que está inserido. Suscitando assim, o desejo permanente de aperfeiçoamento por meio do desenvolvimento de habilidade de autoavaliação, de trabalho autorregulado e do estudo independente, permitindo a troca de conhecimentos e experiências entre pessoas de diferentes gerações. Ademais, busca estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, na medida em que aproxima o aluno à sociedade, ao mesmo tempo, busca problemas do cotidiano social para serem solucionados durante a aula. (MARTINS; ESPEJO, 2015).

Barron *et al.* (*apud* PASQUALETTO, 2018) apresentam uma abordagem para a concepção, implementação e avaliação de currículo baseado em problemas e em projetos. Fundamentam sua proposta em quatro princípios de design: (1) Metas de aprendizagem apropriadas: contextualização e questões motrizes que conduzam os estudantes a executar o projeto com compreensão do conhecimento conceitual subjacente; (2) Apoio instrucional: processos como aprendizagem baseada em problemas ou o uso de casos contrastantes que permitam a professores e estudantes realizar tarefas que não seriam possíveis sem esse apoio.

(3) Oportunidades frequentes para a auto avaliação formativa e revisão: etapas em que os projetos recebem feedback e são avaliados pelos próprios estudantes com a oportunidade de revisá-los e melhorá-los; (4) Desenvolvimento de estruturas sociais que promovam a participação e o senso de agência: estratégias desenvolvidas a partir de mecanismos sociais que visam transformar o estudante de um receptor passivo em um aprendiz ativo e reflexivo, i.e., dotado do que Barron et al. (apud PASQUALETTO, 2018) chamam de senso de agência. Entre as maneiras de apoiar essa aprendizagem ativa pode-se citar trabalho colaborativo, interação com os pares, apresentações externas à sala de aula, entre outras.

Refletindo sobre esses processos de aprendizagem ativa, percebe-se que este seria um ideal a ser almejado, mas requer amadurecimento e envolvimento por parte de todos envolvidos, e muitas vezes a imaturidade emocional, a motivação e o tempo disponível são sérios impedimentos a evolução desta forma de aprendizado. Se faz necessário ir aos poucos, fazendo experiências e testando as possibilidades.

Ao conseguir perceber o entorno social e cultural destas crianças, o profissional na área da educação precisa desenvolver um “olhar” investigativo para identificar e compreender a influência destes fatores tecnológicos na maneira deles destacarem este ou aquele item na sua cultura. A tecnologia faz parte do cotidiano de grande parte das crianças e dos jovens, ou seja, eles nasceram no ambiente das novas tecnologias da informação, num novo tempo, repleto de mundos virtuais (OLIVEIRA, 2010).

4. ESCOLAS ENVOLVIDAS

As três escolas que participaram da pesquisa, apesar de todas se localizarem no bairro Menino Deus, possuem características bem distintas.

A Escola Estadual de Ensino Básico Presidente Roosevelt é tradicional e está consolidada dentro do bairro, com ensino fundamental, médio e EJA, com seus 1.118 alunos e 59 professores. No dia 04 de julho de 2019 completou 100 anos. Sua entrada é pela Rua Botafogo, próximo da av. Praia de Belas. A Escola conta com laboratório de informática, computadores, impressora, scanner, TV e projetor multimídia, lousa digital, datashow, netbook, máquina fotográfica, tablet e conexão à internet disponível aos professores.

A Escola Estadual de Ensino Fundamental Mané Garrincha é relativamente nova, pois tem 25 anos de sua inauguração. Localizada dentro do Centro Estadual de Treinamento Esportivo (CETE) com entrada pela Avenida Érico Veríssimo, é uma escola de ensino fundamental que possui, de primeiro a quarto ano, no turno integral, sua principal característica. A escola conta com 31 professores e com 393 alunos, sendo que quase 200 permanecem o dia todo. A escola possui LABIN com 10 computadores com internet, sala de vídeo com projetor multimídia, computador na sala de estudos para os professores, impressora, scanner, TV com DVD, lousa digital, notebook e conexão à internet com Wi-Fi.

A Escola Estadual de Ensino Médio Infante Dom Henrique, tem 63 anos de sua fundação. Está localizada entre as Avenidas José de Alencar e Getúlio Vargas. É uma escola de ensino médio que quase foi fechada em 2018 e atualmente conta com apenas cinco turmas, 120 alunos e 13 professores, concentradas no turno da manhã. Está passando por um processo de reestruturação através da nova direção. Apesar da possibilidade de fechamento, há um esforço da equipe diretiva, do corpo de professores e funcionários, dos alunos e da comunidade escolar em manter os portões abertos. A escola possui uma ótima infraestrutura, contando com laboratório de informática, sala de vídeo com projetor multimídia, LABIN, computador, impressora, scanner, TV, lousa digital, datashow, netbook e conexão à internet sem Wi-Fi.

5. DA ELABORAÇÃO DO FORMULÁRIO, DESCRIÇÃO DO PROCESSO E DIAGNÓSTICO

A intenção ao elaborar o formulário (ANEXO A) para os professores, foi diagnosticar qual a frequência de uso das tecnologias, se nunca era utilizada, raramente, ao menos uma vez na semana, três vezes ou mesmo todos os dias. Se era utilizada para planejamento, para execução de tarefas pedagógicas, para compor suas aulas, ou mesmo em todas essas situações. E também para verificar quais tecnologias eram utilizadas: Internet, aplicativo de celular, planilhas, documento de texto, editor de vídeo, vídeos do YouTube, filmes, ferramentas de comunicação como chat, Fórum, redes sociais, Skype, e-mail, apresentação, construção de página web, desenho, editor de foto e ambientes de ensino à distância.

Outra informação à ser colhida era se, entre os equipamentos e as tecnologias, quais tinha conhecimento, se utilizava, se gostaria de utilizar e se gostaria de aprender a utilizar. E dentre as tecnologias que utiliza, se aprendeu com a ajuda de amigos, familiares, sozinho, na escola, cursos de informática e curso de aperfeiçoamento.

A pergunta mais importante deu a oportunidade para os professores responderem se consideram importante que todas as esferas envolvidas na educação invistam nas tecnologias.

Para que o formulário não se tornasse extenso e fosse atrativo, ele foi elaborado em formato de tabela, mas acredita-se ter ficado complexo, pois, em alguns, as respostas foram completamente equivocadas ou deixadas em branco, o que já pode demonstrar dificuldade de concentração, sobrecarga de trabalho ou até desinteresse pelo formato da pesquisa. O que teve uma grande adesão foi a questão dissertativa, que obteve justificativas completas, argumentadas e positivas. Essas respostas estão transcritas à seguir, no capítulo 6.

O formulário poderia ter tido um melhor aproveitamento, e possível resultado, se a autora tivesse disponibilizado algum estímulo ou atrativo ao seu preenchimento, como chocolate ou alguma lembrancinha.

6. CENÁRIO

Os questionários foram realizados na Escola Estadual de Ensino Básico Presidente Roosevelt, na Escola Estadual de Ensino Fundamental Mané Garrincha e na Escola Estadual de Ensino Médio Infante Dom Herique, no período de 01 de abril de 2019 até dia 03 de maio de 2019, disponibilizando mais de 30 dias para seu preenchimento e registros, em diferentes horários.

A pesquisa foi realizada em três escolas, possuindo 103 professores, mas o número de questionários respondidos foi de apenas 13. Sendo que a escola que contava com maior número de professores teve apenas duas devolutivas, apesar do apoio e esforço da vice direção e supervisão. Não houve a autorização de abordagens diretas aos professores, por parte da investigadora, com a justificativa de solicitação dos próprios professores, pois estes já estariam sobrecarregados com as tarefas cotidianas. O argumento utilizado foi que era, justamente como tentativa de qualificar o processo de ensino, de aprendizagem e as demandas docentes sobre as quais a pesquisa estava sendo efetuada. O que pode ter interferido na adesão dos professores é o fato da pesquisadora não fazer parte da equipe de trabalho de uma das escolas, demonstrando que a impessoalidade interfere diretamente no resultado da pesquisa.

Por estes fatos, a amostragem serve como panorama do cenário da educação atual, como um todo. Ou seja, o quanto os professores estão sobrecarregados e desmotivados. Que a escola possui certa quantidade de tecnologia disponível, mas há o desconhecimento técnico para seu uso. Que existe a necessidade de incentivo e formação constante dos professores, junto às TIC, dentro da própria escola, mantendo um suporte técnico diário. Que os professores admitem a importância das TIC e querem utilizá-la, mas existe uma grande lacuna entre o reconhecimento e a prática.

Os dados contabilizados, para efeito, foram os que deram retorno, sem o comparativo percentual dos que não foram respondidos.

Ao ser questionado se considera importante que o Estado, a escola, o professor e os alunos estejam adequados à nova era digital e busquem fazer com que as tecnologias estejam mais presentes no ambiente escolar, todos foram unânimes no reconhecimento de sua importância, evidenciada nas respostas transcritas à seguir.

Respostas das professoras da Escola Presidente Roosevelt:

“As tecnologias estão presentes fora do ambiente escolar, por isso a escola deve propor essa troca para não ficar muito distante da vida real.” Professora G.

“Os estudantes, assim como os professores devem adequar-se a era digital. Sendo uma forma de preparar e incluir os estudantes mais necessitados às tecnologias, bem como a evolução cada vez mais rápida da era digital.” M. R. A.

Da Escola Mané Garrincha, obtive os seguintes relatos:

“A escola precisa se adequar se quiser acompanhar a revolução digital. A tecnologia abre a possibilidade de ensinar de forma dinâmica e diferenciada.” C. G. R.

“O mundo é digital e pode nos dar um grande auxílio, deixando as aulas mais interessantes e atrativas.” J. N. P.

“Precisamos estar constantemente nos atualizando, reciclando e aproveitar de todas as formas as tecnologias que estão presentes no nosso dia a dia. Precisamos renovar nosso modo de trabalho com as crianças, acompanhando a evolução de cada uma.” S. B.

“As tecnologias se fazem necessárias ao ambiente escolar, pois agregam e colaboram para o enriquecimento e abastecimento de conteúdos inerentes a cada disciplina com certa rapidez e ludicidade.” I.

“As TIC's estão relacionadas a quase tudo que fazemos nos dias de hoje. Sem elas muitas informações e ações não seriam possíveis. Estamos atrelados a esses novos saberes de interesse constante destas aprendizagens.” N. R. S.

“O que ocorre é que na maioria das escolas estaduais ainda são muito precárias essas ferramentas, sem contar que, quando existem, se estragarem é difícil o conserto.” R. M. C.

“É importante porque é mais fácil pesquisar e ver tudo atualizado.” L. G.

Por fim, a posição dos professores da Escola Infante Dom Henrique:

“A tecnologia é uma ferramenta importante no aprendizado.” L. B. C.

“Considero importante e necessário que essas tecnologias estejam mais presentes. No entanto é preciso atentar para a maneira como são utilizadas, pois acredito que muitas vezes utilizamos essas tecnologias para reproduzir atividades mais “tradicionais” em outro formato, no caso digital. Nesse sentido, seria importante que os docentes recebessem treinamentos/cursos/qualificações para que alguns recursos presentes na escola pudessem ser utilizados para melhorar de fato o ensino/aprendizagem.” F. C.

“Considero que na sociedade atual é necessário que o cidadão disponha de informações que estão diretamente vinculadas aos problemas sociais que o afetam, é necessário também, o avanço tecnológico da sociedade no que diz respeito aos efeitos das aplicações tecnológicas nas decisões solicitadas aos indivíduos quanto ao emprego de tais tecnologias.” K. G. O.

A seguir, apresenta-se o levantamento dos equipamentos e tecnologias registradas nas três escolas investigadas.

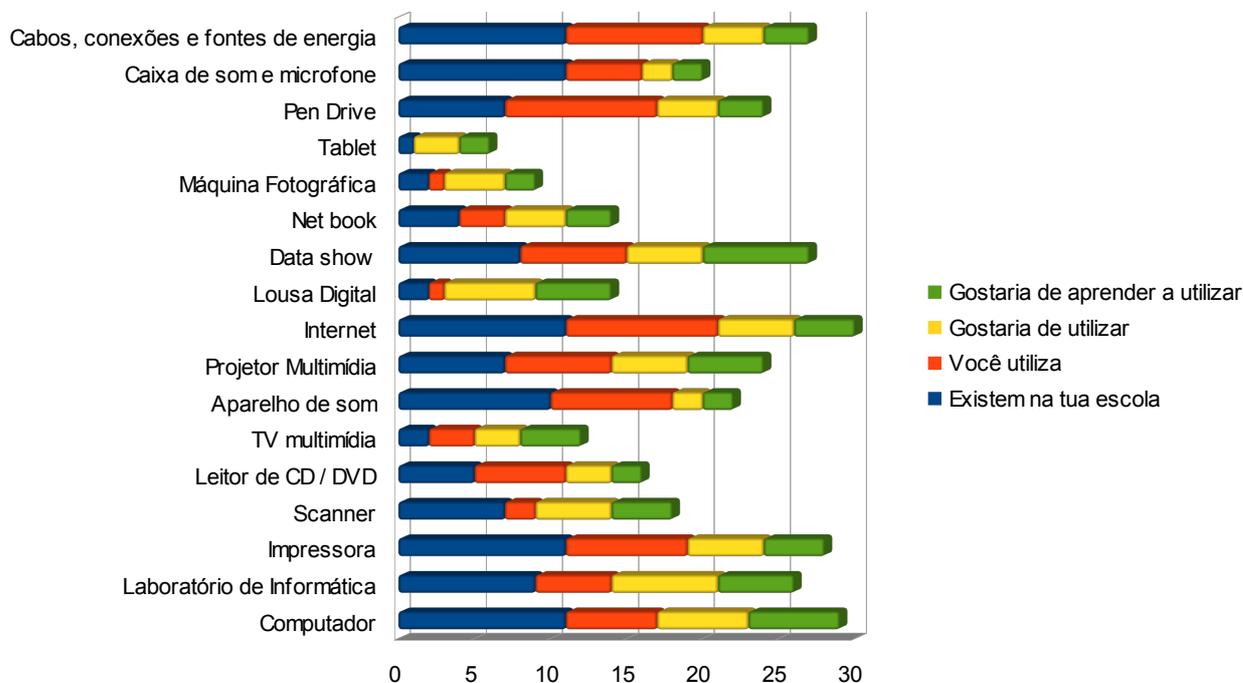
Tabela 6.1 – Equipamentos e tecnologias

	Existem na tua escola	Você utiliza	Gostaria de utilizar	Gostaria de aprender a utilizar
Computador	11	6	6	6
Laboratório de informática	9	5	7	5
Impressora	11	8	5	4
Scanner	7	2	5	4
Leitor de CD/DVD	5	6	3	2
TV multimídia	2	3	3	4
Aparelho de som	10	8	2	2
Projetor multimídia	7	7	5	5
Internet	11	10	5	4
Lousa digital	2	1	6	5
Datashow	8	7	5	7
Netbook	4	3	4	3
Máquina fotográfica	2	1	4	2
Tablet	1	0	3	2
Pen Drive	7	10	4	3
Caixa de som e microfone	11	5	2	2
Cabos, conexões e fontes de energia	11	9	4	3

Fonte: a autora.

O gráfico 6.1.1, apresenta a análise da tabela 6.1, traduz os resultados encontrados no levantamento e expressos anteriormente em forma de tabulação de dados.

Gráfico 6.1.1 – Equipamentos e tecnologias



Fonte: a autora.

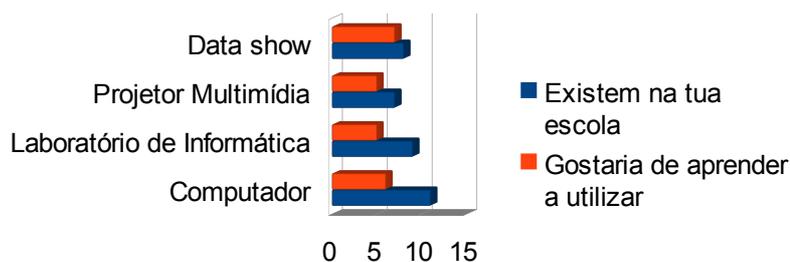
Análise da tabela 6.1 e do gráficos 6.1.1 e 6.1.2

A tabela demonstra que as três escolas contam com computadores, laboratório de informática, Internet, cabos e conexões, impressora, datashow, caixa de som e microfone, mas que, menos da metade dos professores utilizam e gostariam de utilizar.

Ao analisar as ferramentas mais úteis no cotidiano da sala de aula, observa-se nos gráficos 6.1.1 e 6.1.2, que existe um grande interesse em aprender a utilizar diferentes equipamentos e tecnologias.

O gráfico 6.1.2, apresenta os resultados da tabela 6.1.1 de forma resumida com os resultados encontrados no levantamento.

Gráfico 6.1.2 Equipamentos existentes na escola e que o professor gostaria de aprender a utilizar



Fonte: a autora.

A tabela 6.2, apresenta o levantamento de como os professores investigados aprenderam a usar as tecnologias registradas.

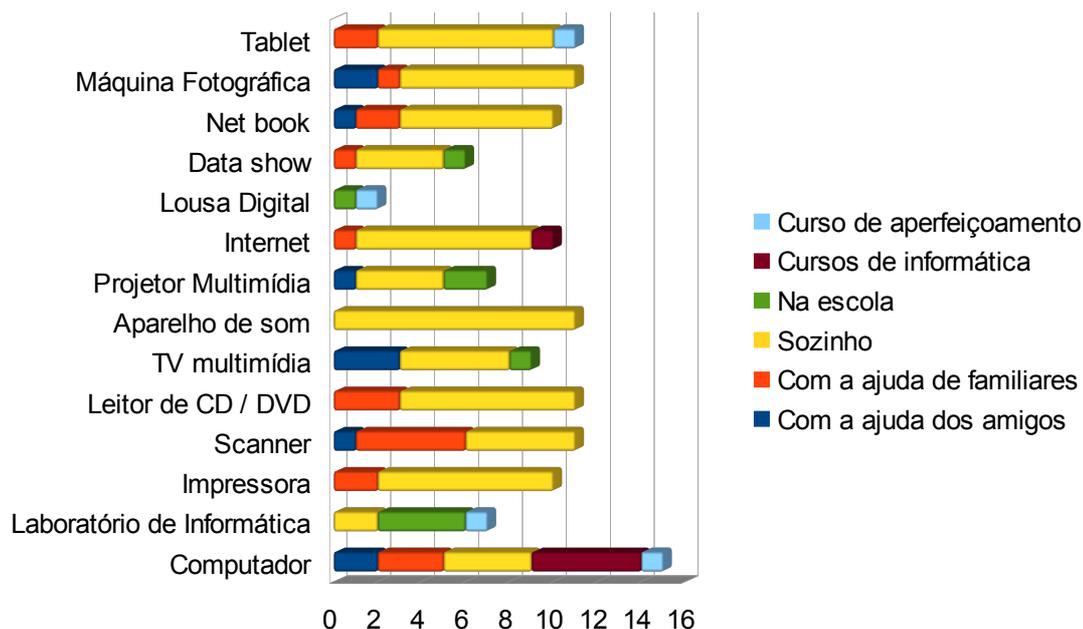
Tabela 6.2 – Como aprendeu a usar as tecnologias

	Com ajuda dos amigos	Com ajuda de familiares	Sozinho	Na escola	Curso de informática	Curso de aperfeiçoamento
Computador	2	3	4	0	5	1
Laboratório de informática	0	0	2	4	0	1
Impressora	0	2	8	0	0	0
Scanner	1	5	5	0	0	0
Leitor de CD/DVD	0	3	8	0	0	0
TV multimídia	3	0	5	1	0	0
Aparelho de som	0	0	11	0	0	0
Projektor multimídia	1	0	4	2	0	0
Internet	0	1	8	0	1	0
Lousa digital	0	0	0	1	0	1
Data show	0	1	4	1	0	0
Net book	1	2	7	0	0	0
Máquina fotográfica	2	1	8	0	0	0
Tablet	0	2	8	0	0	1

Fonte: a autora.

O gráfico 6.2.1, apresenta a análise da tabela 6.2, traduz os resultados encontrados no levantamento e expressos acima em forma de tabulação de dados.

Gráfico 6.2.1 – Como aprendeu a usar as tecnologias



Fonte: a autora.

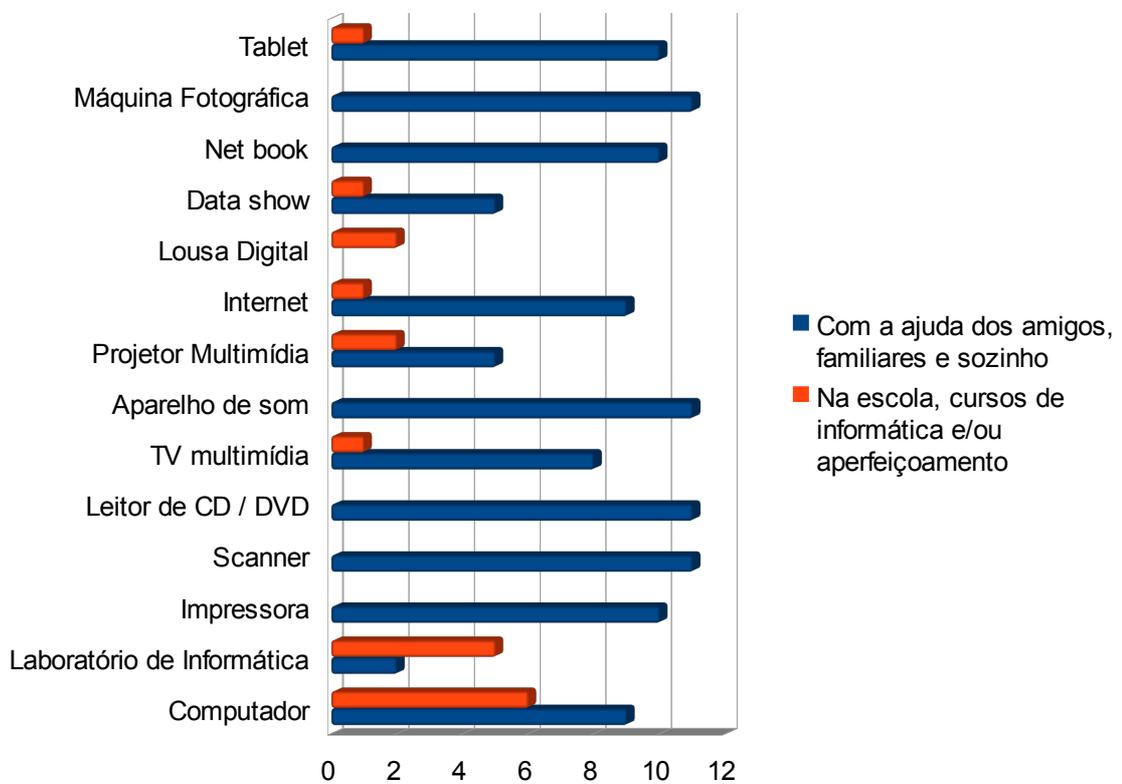
Análise da Tabela 6.2 e dos gráficos 6.2.1 e 6.2.2

Ao analisar a tabela, observa-se que a grande maioria dos professores aprendeu a usar as tecnologias mencionadas sozinho e/ou com a ajuda de familiares. O que não deixa de ser um aspecto positivo, pois demonstra um esforço de utilização das tecnologias, ao que elas permitem essa busca intuitiva, visto que o conhecimento está acessível a todos que dela sentirem necessidade.

Em contrapartida, demonstra que poucos aprenderam em cursos de informática ou de aperfeiçoamento, o que pode evidenciar que não tiveram acesso ou não tiveram interesse de buscá-los, indicando a necessidade de formação direto na escola.

No gráfico 6.2.2 as informações aparecem agrupadas, para uma melhor visualização e compreensão a respeito da informalidade da aquisição de conhecimentos tecnológicos.

Gráfico 6.2.2 Agrupamento das respostas a respeito da compreensão e informalidade na aquisição de conhecimentos tecnológicos



Fonte: a autora.

A tabela 6.3 apresenta o levantamento de quais e com que frequência usa a tecnologia citada.

Tabela 6.3 – Indica quais e com que frequência usa as Tecnologias

	Todos os dias	Pelo menos 3x na semana	Pelo menos 1x na semana	Raramente	Nunca
Internet	2A, 1B, 2C, 3D	4D	1D		
Aplicativo de celular	2A, 1B, 1C, 3D	1C, 3D	1A, 2C	1C, 1D	
Planilha Excel		2D		5D	3D
Planilha Calc	1D	2D		5D	3D
Documento de texto Word	2A, 1B, 2C	4D	1A, 1C, 2D	1A, 1B	
Documento de texto Writer		1D		1D	8D
Editor de vídeo				2D	7D
Vídeos no YouTube	1A, 1C	2D	1B, 3D	1C, 1D	1D
Filmes		2D	1B	2C, 5D	1D
Ferramentas de comunicação Chat	1D	1D			9D
Ferramentas de comunicação Forum			1B	1D	10D
Ferramentas de comunicação Redes Sociais	1A, 1B, 1D		2D	4D	4D
Ferramentas de comunicação Skype					11D
E-mail	1A, 1B	1D	2A, 1D	2D	2D
Apresentação Power Point			1C	1A, 1C, 5C	4D
Apresentação Impress	1A, 1B	1D		1D	8D
Construção de páginas Web				1D	9D
Desenho				2D	9D
Editor de foto		1D	1D	2D	8D
Ambientes de ensino à distância				1D	9D

Fonte: a autora.

Legenda

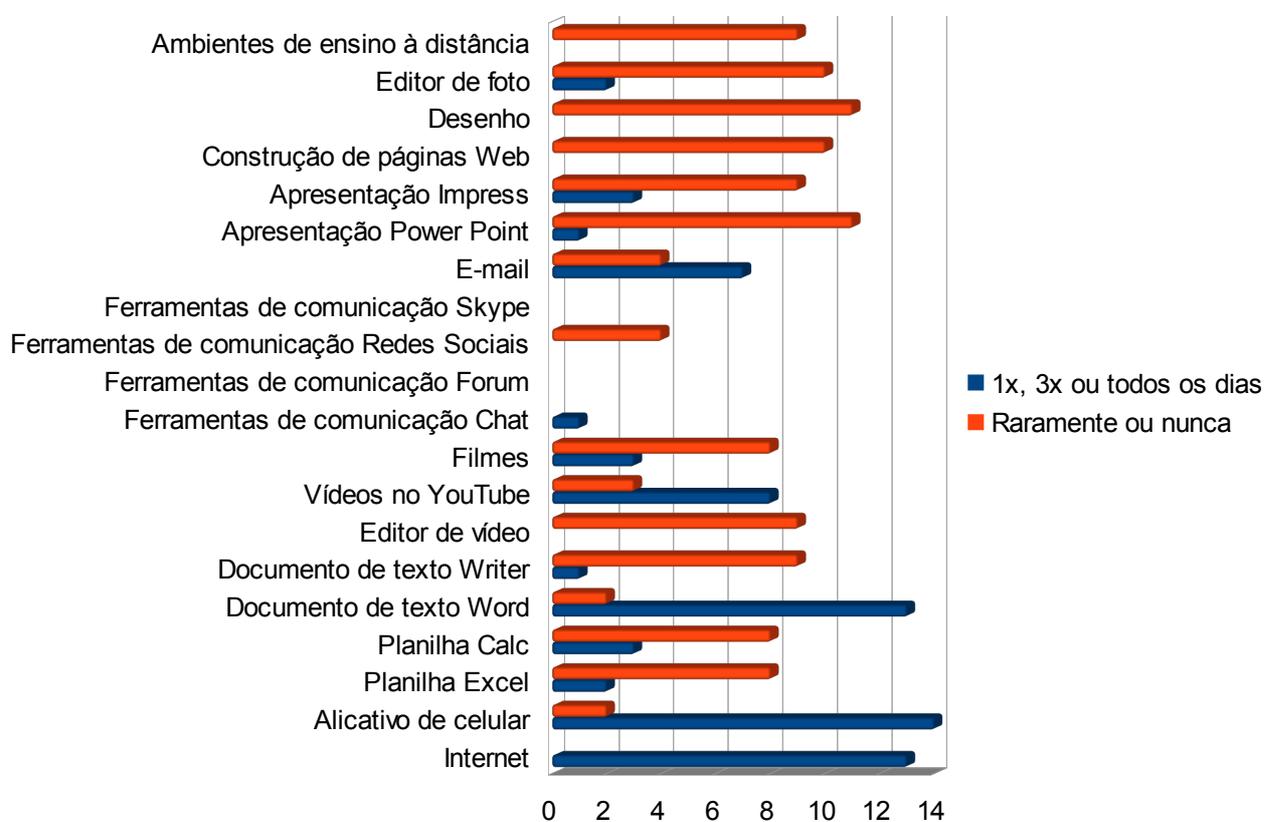
- (A) Para o planejamento
- (B) Na execução de tarefas pedagógicas
- (C) Para compor suas aulas
- (D) Todas as alternativas anteriores

Análise da tabela 6.3

A tabela teve por objetivo evidenciar quais ferramentas os professores utilizam para planejar suas aulas, para tarefas pedagógicas ou para fazer parte de suas aulas. O número ao lado das letras mostra a quantidade de pessoas que assinalaram aquela alternativa. Ao analisar, observa-se que as mais significativamente utilizadas são aplicativos de celular, internet, documento de texto Word, vídeos no YouTube e e-mail. Existe uma enorme gama de possibilidades a serem exploradas ou até mesmo conhecidas. Algumas alternativas sequer foram assinaladas. Este fator está evidenciado no gráfico. Acredita-se que poderia ter sido melhor elaborada esta tabela dentro do formulário.

O gráfico 6.3, apresenta a análise da tabela 6.3, traduz os resultados encontrados no levantamento e expressos anteriormente em forma de tabulação de dados.

Gráfico 6.3 – Indica quais e com que frequência usa as Tecnologias



Fonte: a autora.

Análise do gráfico 6.3

O gráfico demonstra que os professores não utilizam ambientes de ensino à distância, editor de foto, desenho, construção de página web, apresentação no Impress ou Power Point, Skype, redes sociais, Forum, chat, editor de vídeo e planilha Calc ou Excel.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A autora observa que a amostragem segue uma tendência no cenário da educação atual, como um todo, ou seja, o quanto os professores podem estar sobrecarregados e desmotivados, fator evidenciado no baixo número de formulários preenchidos.

As escolas possuem certa quantidade de tecnologia disponível, mas há o desconhecimento técnico para seu uso. Há a necessidade de incentivo e formação constante dos professores para o uso das TIC, dentro da própria escola, mantendo um suporte técnico, pois os professores admitem a importância das TIC e querem utilizá-la, mas existe uma grande lacuna entre o reconhecimento e a prática.

As três escolas contam com computadores, laboratório de informática, internet, cabos e conexões, impressora e datashow, mas menos da metade dos professores utilizam e gostariam de utilizar. Existe um grande interesse em aprender a utilizar diferentes equipamentos e tecnologias.

A grande maioria dos professores aprendeu a usar as tecnologias mencionadas sozinho e/ou com a ajuda de familiares, demonstrando um esforço de utilização das tecnologias. Poucos aprenderam em cursos de informática ou de aperfeiçoamento, o que pode evidenciar que não tiveram acesso ou não tiveram interesse em buscá-los.

As TIC mais significativamente utilizadas são aplicativos de celular, internet, documento de texto Word, vídeos no YouTube e e-mail. Existe uma enorme gama de possibilidades a serem exploradas ou até mesmo conhecidas.

A medida que o professor vai se apropriando das TIC, precisa ter coragem para elaborar um planejamento que inclua alguma tecnologia digital, permitindo que os alunos explorem o LABIN. O professor pode oferecer desafios e questões que deverão ser resolvidos através da pesquisa na internet. As aulas invertidas tem a essência desse processo. O professor vai apresentando possibilidades como, vídeos, animações, exercícios, sites, aplicativos, áudios, edições coletivas.

A autoria digital pode ser utilizada nas práticas pedagógicas, com a utilização dos celulares para elaboração de slideshow, produção de vídeos, utilização de e-mail, drive do Gmail para armazenamento de pesquisas, elaboração de documentos. Autoria digital ajuda a preparar para a autonomia, solução de problemas, dando asas a criatividade.

8. CONCLUSÃO

Ao buscar identificar como o professor pode mediar o processo de construção do conhecimento no aluno, diante das tecnologias no cotidiano da escola, nas turmas do ensino fundamental e médio, observou-se a necessidade dos professores fazerem formação e terem disponíveis as tecnologias para construção dos saberes. Os questionários respondidos mostraram que, apesar das TIC disponíveis na escola, os professores têm dificuldades de propor atividades diferenciadas ligadas às tecnologias. É possível que essa dificuldade seja em função de sua formação tradicional, os entraves logísticos para utilizarem os equipamentos e a falta de formação prática com as TIC.

A proposta é fomentar ações práticas de formação de professores, dentro da escola, com as tecnologias disponíveis, e tornar visível a necessidade de investimento de recursos tecnológicos e humanos para a inclusão digital no mundo dos estudantes.

A educação necessita tornar o processo de ensino e de aprendizagem cada vez mais atrativo, utilizando as tecnologias disponíveis de forma criativa e inclusiva, pois, muitas vezes, a oportunidade de utilizar essas ferramentas se dará somente no ambiente escolar.

Os dados coletados contribuíram para compreender as necessidades de formação e instrumentalização das escolas por parte do Estado, pois influenciam e intervêm diretamente no processo de construção do conhecimento, motivação escolar, possível redução dos índices de reprovação e evasão escolar de alunos das redes públicas de ensino.

Mesmo que o professor, não conheça um conteúdo, existem maneiras de apoiar os alunos, colocando-se à disposição para aprender com os eles. Já não cabe mais ao professor buscar ser o detentor do saber, que provê a seus alunos toda necessidade de informação. Cabe, isso sim, ser um profissional capaz de buscar esta informação junto com os alunos.

Ainda assim, existe a necessidade de aumento na oferta de formações de professores voltadas para as metodologias inovadoras e tecnológicas, visto que, a maioria das escolas já estão equipadas e conectadas.

9. UM OLHAR PARA O FUTURO

A sugestão para suprir a necessidade de formação de professores dentro das escolas é, permitir aos alunos que, agora são Professores Especialistas em Informática Instrumental, possam dedicar 10% de sua carga horária de trabalho semanal para serem multiplicadores do conhecimento adquirido, em sua escola de atuação. Os professores que recebem a formação utilizam sua hora atividade disponível para fazer estes estudos. Além disso, o Especialista pode ter um horário fixo agendado no LABIN, colaborando com os professores regentes, servindo como Monitor Especialista.

O Ministério da Educação (MEC) disponibiliza ferramenta de apoio a gestão desenvolvida com base em metodologia criada pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), plataforma criada para apoio a gestores públicos de educação, em continuidade ao Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC), lançado em 2018, está disponível na Plataforma Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) Interativo, a ferramenta utiliza a metodologia de planejamento do Guia Edutec (CIEB, 2019).

A autora busca, como projeto, fomentar a participação das escolas as quais tem vínculo, participando nos diagnósticos disponibilizados pelo CIEB, para que possam saber se justamente precisam investir mais recursos em equipamentos ou cursos de formação ou ambos.

Outra possibilidade de estratégia é buscar parceria com o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE). Este é um espaço formado por equipe interdisciplinar de Professores, habilitados para dar formação continuada aos professores e assessorar escolas da Rede Estadual no uso pedagógico das Tecnologias (TAVARES, 1997).

Ao conseguir concretizar uma ou várias destas ações dentro das escolas que leciona, a autora deseja aplicar um novo formulário (ANEXO B), após transcorrido um ano formação de professores, buscando maior participação, à partir de estratégias e conhecimento apreendidos com a atual experiência de coleta de dados para elaboração deste TCC.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Laura Monte Serrat. **Projeto de trabalho: uma forma de atuação psicopedagógica**. 2.ed. Curitiba: L. M. S, 1998.

BARRON, B. et al. **Doing With Understanding: Lessons From Research on Problem and Project-Based Learning**. Journal of the Learning Sciences, v. 7, n. 3, p. 271–311, 1 jul. 1998.

BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidélia. **Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior**. Cairu em Revista. Ano.3, n.4, p.119-143, 2014.

CIEB. **Escolas Públicas Realizam Diagnóstico do uso de Tecnologia Educacional**. São Paulo, SP, maio de 2019. Disponível em: <<http://cieb.net.br/escolas-publicas-realizam-diagnostico-do-uso-de-tecnologia-educacional/>> Acesso em: 29 de jul. 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KHAN, Sal. **Khan Academy - Um recurso de aprendizado personalizado para todas as idades**. Califórnia, EUA, 2007. Disponível em: <<https://pt.khanacademy.org/resources/parents-mentors-1/helping-your-child/a/ways-to-support-learners-when-you-dont-know-the-content>> Acesso em: 02 de nov. 2018.

MARTINS, Daiana Bragueto; ESPEJO, Márcia Maria dos Santos Bortolucci. **Problem Based Learning – PBL no Ensino de Contabilidade**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

OLIVEIRA Edivan Machado de. **A construção do conhecimento diante da diversidade cultural: Desafios para professores**. 2010. 57 folhas. Trabalho de Conclusão do Curso de Pedagogia, da UFRGS, PortoAlegre.

PASQUALETTO, Terrimar Ignácio. **O Ensino de Física Via Aprendizagem Baseada em Projetos: Um Estudo à Luz da Teoria Antropológica do Didático**. 2018. 237 folhas. Tese realizada para obtenção do título de Doutor em Ensino de Física, UFRGS, Porto Alegre.

TAVARES, Mara Rosane Noble; AGOSTINI, Ana Elisabet Bohn. **NTE, Núcleo de Tecnologia Educacional**. Porto Alegre, RS, 1997. Disponível em: <<https://sites.google.com/educar.rs.gov.br/nte-poa>> Acesso em: 29 de jul. 2019.

TORNAGHI, Alberto. **Escola faz tecnologia, tecnologia faz escola**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2005.

ZAGO, Nadir. **A entrevista e seu processo de construção: reflexões com base na experiência prática de pesquisa.** In. ZAGO, Nadir; CARVALHO, Marília Pinto de e VILELA, Rita Amélia Teixeira. Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2003

CASTANHA, Eduardo Tramontin; MONTEIRO, Januário José; CITTADIN, Andréia; GIASSI, Dourival; GUIMARÃES, Milla Lúcia Ferreira. **Metodologias Ativas de Aprendizagem e a Promoção da Autonomia dos Estudantes de Ciências Contábeis.** II Congresso de Contabilidade da UFRGS, Porto Alegre, v. II, p. 01-10, out. de 2017.

ANEXO A

<FOMULÁRIO ENTREGUE NAS ESCOLAS, PREENCHIDO PELOS PROFESSORES>

As práticas pedagógicas e o uso das TIC nas escolas Estaduais Mané Garrincha, Infante Dom Henrique e Presidente Roosevelt, localizadas no Bairro Menino Deus, Poa/RS.

Formulário elaborado para coletar informações pertinentes ao Trabalho de Conclusão apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Informática Instrumental, através do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED) UFRGS <https://www.ufrgs.br/cinted/>

Sua participação é muito importante e pode fornecer informações valiosas. A pesquisa é voluntária e você pode omitir qualquer resposta que preferir não responder. As respostas coletadas somente serão divulgadas de forma agrupada para fins de análise e nenhuma identificação dos respondentes será publicada. Antecipadamente, gostaria de agradecer sua participação e comentários sobre suas experiências.

Qual a tua área e nível de atuação?

Assinale letra A, B e/ou C na tabela, para indicar quando e com que frequência você usa as Tecnologias:

- (A) Para o planejamento
- (B) Na execução de tarefas pedagógicas
- (C) Para compor suas aulas
- (D) Todas as alternativas anteriores

		Todos os dias	Pelo menos 3x na semana	Pelo menos 1x na semana	Raramente	Nunca
Internet						
Aplicativo de celular						
Planilha	Excel					
	Calc					
Documento de texto	Word					
	Writer					
Editor de Vídeo	Nome:					
Videos no YouTube						
Filmes						

Ferramentas de comunicação	Chat					
	Fórum					
	Redes sociais					
	Skype					
	Outro:					
E-mail	Servidor:					
Apresentação	Power Point					
	Impress					
Construção de páginas Web	Provedor:					
Desenho						
Editor de foto						
Ambientes de ensino à distância	Quais:					

Entre os Equipamentos e Tecnologias abaixo discriminados, assinale SIM ou NÃO os que:

	Existem na tua escola	Você utiliza	Gostaria de utilizar	Gostaria de aprender a utilizar
Computador				
Laboratório de Informática				
Impressora				
Scanner				
Leitor de CD / DVD				
TV multimídia				
Aparelho de som				
Projektor Multimídia				
Internet				
Lousa Digital				
Datashow				
Netbook				
Máquina Fotográfica				
Tablet				
Pen Drive				
Caixa de som e microfone				
Cabos, conexões e fontes de energia				

Outros: _____				
---------------	--	--	--	--

Você considera importante o Estado, a escola, o professor e os alunos se adequarem a nova era digital e buscarem fazer com que as tecnologias estejam mais presentes no ambiente escolar? Justifique.

Como aprendeu a usar as seguintes Tecnologias? Marque X nas alternativas corretas. Caso não tenha conhecimento, deixar em branco.

	Com a ajuda dos amigos	Com a ajuda de familiares	Sozinho	Na escola	Cursos de informática	Curso de aperfeiçoamento
Computador						
Laboratório de Informática						
Impressora						
Scanner						
Leitor de CD / DVD						
TV multimídia						
Aparelho de som						
Projeter Multimídia						
Internet						
Lousa Digital						
Datashow						
Netbook						
Máquina Fotográfica						
Tablet						
Outro						

Escola:

Nome ou somente as iniciais do seu nome: _____

Muito obrigada.

Caroline Aguilar Nunes (99691.0692)

Legenda

D – Diário – Usar praticamente todos os dias.

3X – Usar ao menos três vezes na semana.

1X – Usar ao menos uma vez na semana.

R – Raramente ou eventualmente usa.

N – Nunca usa, seja por desconhecimento, indisponibilidade do recurso ou não considerar pertinente seu uso.