



Utilização dos recursos de tecnologias de informação e comunicação pelos professores do ensino técnico profissionalizante: um olhar sobre o PRONATEC do IFMG Campus Congonhas

Diego A. S. Pedro¹, Ismar F. Silveira²

¹Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Congonhas (IFMG)
Congonhas, MG – Brasil

²Universidade Cruzeiro do Sul
São Paulo, SP – Brasil

diegodasp@gmail.com, ismarfrango@gmail.com

Abstract. *This research seeks to identify how teachers of Vocational Education are appropriating the use of information and communication technologies in their teaching. For a current overview of the use of ICT by these teachers we use the technical courses PRONATEC - National Program for Access to Employment and Technical Education linked to IFMG - Instituto Federal de Minas Gerais Congonhas Campus. We were able to see the appropriation of ICTs by these teachers, who are well-educated and have no technical difficulties in using technological resources, but with significant deficiencies important in the use of such tools as mediation tools that add changes.*

Resumo. *A presente pesquisa busca identificar como os professores do Ensino Profissionalizante se apropriam das tecnologias da informação e comunicação em seu fazer docente. Para obter um panorama atual sobre o uso das TICs por estes professores foram utilizados os cursos técnicos do Programa Nacional de Acesso ao Emprego e Ensino Técnico - PRONATEC vinculados ao Instituto Federal de Minas Gerais do Campus Congonhas - IFMG. Verificamos como ocorre a apropriação das TICs por estes professores, que se mostraram com boa formação acadêmica e sem dificuldades técnicas em utilizar-se dos recursos tecnológicos, mas com deficiências na utilização dessas ferramentas como instrumentos de mediação.*

1. Introdução

Há tempos que os recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) deixaram de ser uma novidade. Apesar de terem se desenvolvido muito rápido, há pelo menos duas décadas que esses recursos vêm se instalando intensamente em meio à sociedade. No início dos anos de 1990, autores já previam o impacto que as tecnologias já estavam trazendo, como colocado por Pierre Lévy.

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturados por informática cada vez mais avançada. (LÉVY, 1993, p. 7).



As mudanças sociais promovidas pelas TICs foram e ainda hoje são relevantes, e as perguntas ainda são muitas. Esse impacto trazido, essas mudanças não são absorvidas de forma simples pela sociedade, pois como coloca Ponte (2000), a curva de apropriação a qualquer nova técnica não acontece instantaneamente, é necessário tempo para que a sociedade as absorva e as utilize de forma natural e efetiva.

Nos dias atuais, já se observa uma parcela da sociedade que consegue absorver as TICs de forma relativamente natural: são principalmente os nascidos a partir da década de 1990, conhecidos por “nativos digitais” (Prensky, 2001). Essa parcela se entrelaça aos já adultos que presenciaram o desenvolvimento dessa evolução, e que se relacionam em vários ambientes sociais por intermédio das tecnologias, principalmente nas escolas, onde é natural esse relacionamento, confrontando e trocando experiências sociais e intelectuais de suas respectivas gerações. Pois, conforme coloca Trepule, Teresevicene e Rutkiene (2015) tanto os mais jovens como qualquer outra geração não podem imaginar os dias atuais, em meio a suas rotinas diárias, sem a tecnologia, assim se torna relevante introduzir essas tecnologias no processo escolar.

Diante disso nos perguntamos como estariam os professores do seguimento técnico profissionalizante em relação à utilização das TICs? Estariam estes profissionais propondo novas estratégias de ensino que contemplem os anseios desta nova geração? Houve um planejamento sistêmico para preparar esses profissionais para os novos desafios? Estariam às escolas preparadas para conceber esse encontro entre professores e alunos com os recursos tecnológicos atuais de forma que se crie uma relação de construção do saber?

Sendo assim, em meio a este cenário de grandes mudanças e questionamentos, propomos a presente pesquisa, que buscou entender como estaria à apropriação dos recursos de tecnologias de informação e comunicação junto aos professores no processo de ensinar em um importante e desafiador seguimento da área do ensino que são os cursos técnicos profissionalizantes no Brasil.

Para tal, foram realizados levantamentos bibliográficos sobre a apropriação das TICs por parte dos professores no processo de ensino, com ênfase no nível profissionalizante, buscando entender o perfil desses professores e as políticas públicas que regulamentam os cursos técnicos e profissionalizantes no país. Junto a isso, foi realizada uma pesquisa de campo para que os resultados apurados fossem somados a tal estudo bibliográfico para que assim pudéssemos alcançar conclusões empíricas e atuais sobre o tema, que nos possibilitasse a propor ações significativas ao processo de apropriação das TICs junto ao seguimento técnico da educação.

Assim, em busca de respostas atuais e que satisfizessem o objetivo principal desta pesquisa que foi a verificação de como os professores do ensino profissionalizante se apropriam das TICs em seu fazer docente e como isto estaria impactando no desenvolvimento das aulas na relação professor-aluno, foi proposto o presente trabalho.

Para a realização da pesquisa foi utilizado como objeto de estudo os cursos do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC vinculados ao Instituto Federal de Minas Gerais campus Congonhas. O cenário da pesquisa se mostrou muito relevante devido ao momento que se passava a educação profissional do país, pois foi vivenciado um aumento sem precedentes na oferta de cursos para o segmento, houve uma expansão que alcançou todo o território nacional. Este desenvolvimento veio precedido pela criação dos IFETs (Institutos Federais de



Educação, Ciência e Tecnológica) através da Lei nº 11892 publicada em 30 de dezembro de 2008 e através da Lei Nº 12.513 de 26 de outubro de 2011 que instituiu o PRONATEC – Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego. O país vivia um momento importante e de acordo com Machado e Fidalgo (2014), as demandas de emprego em alguns setores e regiões superavam os profissionais disponíveis no mercado e isso foi um dos incentivos ao Governo Federal em lançar tal expansão de oferta de cursos técnicos e profissionalizantes.

2. O Uso das TICS e os Professores do Ensino Profissionalizante

Muitos são os recursos tecnológicos disponíveis atualmente para utilização em salas de aula. Há os programas multiuso, que são os programas que não necessariamente foram criados para algum fim específico da educação; ferramentas colaborativas, que por meio de alguma rede, como a Internet, os alunos podem se conectar, comunicar e trocar ideias independente da distância; além de vídeos, smartphones, celulares, tablets, notebooks, etc. Vários recursos à disposição dos professores no mercado para que sejam inseridos no processo de ensinar.

Mas não podemos pensar em uma discussão simplista de que basta a aquisição e inserção dessas ferramentas na educação para oferecer mudanças. Apenas investir recursos financeiros não é o bastante para a mudança que a contemporaneidade nos demanda, muitas outras variáveis devem ser pensadas, analisadas, discutidas, como a mudança de conduta das gestões escolares, o entendimento das famílias sobre a necessidade de uma nova escola e principalmente o entendimento e mudança de postura dos professores. Assim, se busca um novo modelo de educação, de ensino de ciências e as TICs serão auxiliares neste processo.

Para Leite e Ribeiro (2012), a inclusão das TICs nas escolas certamente geram benefícios, e que o principal fator de sucesso será a apropriação dessas TICs pelos professores. O nível de domínio desses recursos e suas formas de utilização serão fundamentais para o uso satisfatório das tecnologias. Segundo Rosa (2013), as tecnologias já estão inseridas em nosso meio e isso traz como desafio ao professor a necessidade do domínio dos recursos tecnológicos de forma a que eles possam torná-la parte integrante de seus trabalhos. Para a autora, atualmente ainda há resistências, dificuldades e paradigmas a serem vencidos por professores na utilização das TICs.

Tais entraves são razoavelmente aceitáveis, pois o avanço acelerado da tecnologia traz consigo alterações para os professores e a todo o processo de ensino. Para Akhmetov, Faizrakhmanov e Faizrakhmanova (2015), as atividades do espaço de trabalho dos professores se alteraram: além dos espaços tradicionais presenciais, há os espaços da educação virtual, a atividade pedagógica virtual, onde para os autores o processo é indireto e o professor deve estar preparado para lidar com novas situações, não deixando os alunos “soltos” no processo de aprendizagem e caírem em subjecções durante a aquisição do conhecimento.

Além da alteração dos espaços, outro desafio encontrado pelos professores está no novo perfil dos alunos. De acordo com Curwood (2014), os jovens estudantes de hoje utilizam a internet produzindo conhecimentos de forma interativa ao editar textos em wikis, realizar interações em jogos on-line, criam seus blogs, criam textos em ferramanetas colaborativas e nas redes sociais utilizando-se de informações diversas, e essas práticas geram certo desconforto aos professores, pois ameaçam os modelos



tradicionais de educação, crenças e modelos culturais. Sendo assim, se torna necessário que o professor se capacite para as novas tendências tecnológicas para fomentar e lidar de forma produtiva diante desta nova dinâmica.

Para Leite e Ribeiro (2012), a superação desses novos desafios parte de uma mudança na formação desses professores, uma mudança da estrutura curricular dos cursos de licenciatura para formar professores não apenas com habilidades técnicas de uso das tecnologias, mas que consigam desenvolver a utilização dos recursos tecnológicos de forma crítica e inovadora.

Ao adentrarmos no segmento do ensino profissionalizante há particularidades importantes, pois podemos considerar os professores em sua maioria, como agentes educacionais com uma postura majoritariamente técnica, com pouca ênfase nos aspectos social-pedagógicos. Segundo Machado (2008) a formação de docentes para a educação profissional apresenta um histórico de déficit em relação a políticas públicas e concepções teóricas consistentes que regulamente de forma coesa a formação destes professores. De acordo com Carvalho e Souza (2014) muitas são as discussões acadêmicas e políticas acerca da formação dos professores de tal segmento, mas sem resultados concretos sobre o assunto.

De acordo com Barros (2012), o suporte das escolas brasileiras a esses professores também não colabora, pois praticam currículos que se distanciam dessa nova realidade conectada, sem oferecer respaldo nem auxílio aos professores para que possam propor mudanças. Assim segundo o autor, os diferentes recursos tecnológicos são utilizados apenas como repositórios de conteúdos e meios de transmissão.

Segundo Simona (2015) os professores do ensino profissionalizante devem desenvolver para gerar uma boa formação aos alunos atuais, e o que as instituições de ensino devem buscar junto aos professores. Para a autora, os professores devem se preparar para desenvolver atitudes positivas nos alunos, empreendedorismo e habilidades técnicas de trabalho, além de auxiliá-lo a se desenvolver socialmente. Conceitos como “alfabetização, aprender a aprender, autogestão, criatividade e inovação, cultura, meio ambiente, saúde, relações sociais, comunicação e democracia” (SIMONA, 2015, p. 815) devem ser objetivos a serem alcançados junto aos alunos, além de criar nesses estudantes o uso consciente das TICs.

Para Abdelhak et al., (2015), a grande volatilidade gerada pela rápida expansão da informação científica, tecnologia e das estruturas organizacionais exigem dos profissionais professores e até mesmo das instituições uma postura de pró-atividade, onde a formação continuada se torna requisito constante vinculado ao currículo. O processo de se desenvolver e aprender tem que ser constante.

3. Metodologia de Pesquisa

Nossos estudos se concentraram em sete cidades da região do Alto Paraopeba do estado de Minas Gerais. São elas: Moeda, Belo Vale, Congonhas, São Brás de Suaçuí, Jeceaba, Entre Rios de Minas e Desterro de Entre Rios.

O quadro abaixo traz a organização das cidades e cursos que foram investigados:

Tabela 1: Relação Cidades x Cursos da pesquisa

Cidade(s)	Cursos
-----------	--------



Congonhas	Técnico subsequente em Conservação e Restauro Técnico subsequente em Biblioteca Técnico subsequente em Secretaria escolar Técnico subsequente em Saneamento Técnico concomitante em Logística Técnico subsequente em Informática Técnico subsequente em Segurança do Trabalho
São Brás de Suaçuí	Técnico Subsequente em Informática Técnico Subsequente em Logística
Desterro de Entre Rios	Técnico Subsequente em Informática Técnico Subsequente em Logística Técnico Subsequente em Meio Ambiente Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho
Belo Vale	Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho
Jeceaba	Técnico Subsequente em Enfermagem Técnico Subsequente em Mecânica
Entre Rios de Minas	Técnico concomitante em Logística Técnico Subsequente em Edificações
Moeda	Técnico concomitante em Logística

É importante destacar que os cursos investigados variam entre cursos técnicos subsequentes e técnicos concomitantes, distribuídos pelas sete cidades que apresentam características incomuns, todas elas são do interior do estado de Minas Gerais e são cidades de pequeno porte com menos de 50 mil habitantes.

Dentre as tecnologias utilizadas em sala de aula, não houve uma seleção específica, fomos em busca de quais artefatos tecnológicos estavam sendo utilizados pelos docentes e que de alguma forma estaria acrescentando melhorias ao processo de aprendizagem, além de buscarmos também: os recursos disponíveis pelas escolas; metodologias e incentivos de utilização das TICs por parte da instituição; o nível de conhecimento e as dificuldades em se manipular as TICs junto aos professores; e informações relacionadas a formação desses professores. As variáveis citadas serviram de norte para o desenvolvimento do questionário utilizado na pesquisa.

A investigação se deu através de coleta de dados por meio de formulário eletrônico que foi distribuído para os professores das sete cidades listadas acima. Antes da distribuição do formulário eletrônico, foi feita uma visita presencial a cada uma das unidades, onde foram realizadas breves reuniões com os professores e detalhados todos os pontos da pesquisa.

A pesquisa se iniciou com as visitas presenciais na primeira quinzena de julho de 2016. Das sete cidades visitadas, todas elas apresentavam problemas sérios na execução dos cursos, como atraso de pagamentos aos professores e aos gestores escolares, número elevado de evasão devido a grandes períodos de recesso gerados por atraso de repasses financeiros e dificuldade de encontrar professores capacitados para atuarem nos cursos em questão.



Concluída as visitas, o questionário on-line foi enviado no dia 20 de Julho de 2016 para todos os professores contratados e em atividade no período em questão, cerca de 32 professores, onde 19 responderam a pesquisa. O questionário ficou disponível para a coleta dos dados até o dia 15 do mês de Agosto de 2016, ou seja, 27 dias.

O formulário foi desenvolvido utilizando-se a ferramenta Google Forms¹ da plataforma on-line Google Apps² que possibilitou a criação, divulgação de formulários e captação de respostas de forma totalmente on-line, isso nos auxiliou muito na logística e no tempo da pesquisa, visto que estamos falando de sete cidades diferentes.

Os procedimentos técnicos adotados para execução da análise dos dados encontrados, bem como a interpretação destes dados, se deram em dois momentos: primeiramente foram realizadas análises quantitativas simples, na qual foi contabilizado e organizado o número de ocorrências das repostas, as cidades, cursos, disciplinas e dados sobre o perfil dos professores. Posteriormente foi realizada uma análise qualitativa descritiva, pois como coloca Moraes e Neves (2007), estamos realizando uma abordagem racionalista dos dados (quantitativa) sem o emprego de estatística avançada, apenas mapeando e computando variáveis do fenômeno para então aplicarmos uma abordagem naturalista (qualitativa) para sugerirmos considerações e descobertas acerca do objeto investigado.

Para a organização das respostas bem como algumas considerações e reflexões sobre os dados encontrados, buscou-se aplicar uma análise do conteúdo de forma a desenvolver “uma abordagem metodológica crítica e epistemológica apoiando em uma concepção de ciência que reconhece o papel ativo do sujeito na produção do conhecimento.” (FRANCO, 2012, p. 10)

A análise foi dividida em categorias, que visou responder a nossos objetivos de pesquisa e facilitar a distribuição dos resultados e considerações. A divisão das categorias ficou da seguinte forma: Recursos tecnológicos utilizados; Nível de conhecimento dos professores e desafios em se utilizar as TICs; visão dos professores sobre a utilização das TICs em sala de aula; O papel da instituição junto aos professores na utilização das TICs.

4. Organização e análise de resultados

No que tange a abrangência efetiva da pesquisa, foram alcançadas as sete cidades envolvidas na pesquisa, que nos proporcionou respostas de 19 professores de 11 cursos técnicos variando entre subsequentes e concomitantes. Se compararmos esses números com o quadro 1, iremos concluir que conseguimos alcançar nosso objetivo em relação ao número de cidades, mas não no número de cursos. Essa situação ocorreu por motivos atípicos, como alguns cursos planejados inicialmente terem terminado, alguns deles estarem parados por falta de professores e outros os professores correntes não terem aderido à pesquisa.

¹ Ferramenta on-line destinada à criação de formulários personalizados para pesquisas e questionários. Disponível em <https://apps.google.com/intx/pt-BR/>

² Conjunto de ferramentas on-line disponibilizado pela empresa Google. Disponível em: <https://apps.google.com/intx/pt-BR/>.



Dos 19 professores que responderam ao questionário podemos mapear uma variação de idade entre 21 a 49 anos, com uma média de idade de 32 anos e uma variação de gênero que se apresentou com 13 mulheres e seis homens.

Esses números nos mostram que há uma diversidade nas idades dos professores entrevistados; vemos idades que variam entre 21 a 49 anos, ou seja, temos professores que podemos considerar adeptos da tecnologia devido a pouca idade e professores que supostamente apresentam maiores dificuldades em se utilizar as tecnologias devido à idade mais avançada, se seguirmos a linha do trabalho de (PRENSKY, 2001). Mas em nossa pesquisa veremos que estes pontos não se comprovam, pois todos se declaram ter bons conhecimentos técnicos para utilização das TICs. Já sobre o desequilíbrio apresentado em relação ao gênero, alguns poderiam achar que por se tratar de cursos profissionalizantes poderíamos encontrar mais professores masculinos, apesar de não encontrarmos nenhum estudo científico que traz dados do gênero em cursos profissionalizantes, em nossa pesquisa nos deparamos com a maioria do gênero feminino, o que nos mostra que apesar de estar trabalhando com disciplinas técnicas o mercado acadêmico não fez distinção de gênero neste momento.

Em relação a análise das respostas que consequentemente nos possibilitou alcançar nossos objetivos de pesquisa, foram diversas as variáveis analisadas, e como já mencionado anteriormente, houve uma divisão que nos possibilitou a distribuição dos resultados e considerações com um pouco mais de facilidade. Essa análise segue abaixo.

4.1. Categoria 1: Recursos Tecnológicos Utilizados

Sobre o uso efetivo de TICs em sala de aula a maioria dos entrevistados declarou usar algum tipo de tecnologia para ministrar suas aulas. Dos dois professores que relataram não utilizar, ambos justificaram alegando que a não utilização se dá devido à instituição não possuir os recursos, um da cidade de Congonhas e o outro da cidade de Desterro de Entre Rios. Dos 19 professores entrevistados somente dois disseram utilizar a internet como recurso tecnológico para auxiliar os conteúdos ministrados, dois disseram não utilizar nenhum recurso, dois disseram utilizar ou pelo menos tentar utilizar celulares e 15 relataram utilizar notebooks e *datashows*, sendo que a grande maioria relatou que há dificuldades em conseguir os equipamentos.

Podemos observar na grande maioria dos professores que não há variações de utilização das TICs, quase todos em suas respostas reconhecem a importância de se utilizar as TICs, mas com a visão de que as TICs são ferramentas para transmissão de conteúdo, a não ser os dois professores que disseram utilizar a internet.

Não há uma visão dos professores em se utilizar as TICs como recursos para agregar valores aos alunos e serem utilizados como ferramentas de mediação. Para autores como Marcolla (2011), Feldkercher e Mathias (2011), (Leite e Ribeiro, 2012) o uso das TICs para uma educação linear, apenas expositiva, sem que seja utilizada de forma a proporcionar a mediação do conhecimento, não agregam novos valores para a aprendizagem.

Outro ponto que podemos observar nos relatos dos entrevistados é a situação precária dos recursos disponibilizados pelas instituições responsáveis pelos cursos, pois em alguns polos não havia nenhum tipo de equipamento, em outro havia um equipamento com defeito e os demais polos havia poucos *datashows* disponíveis.

4.2. Categoria 2: Nível de Conhecimento e Formação dos professores

Aqui buscou-se levantar o perfil acadêmico de nossos professores a fim de alinhar a utilização das TICs junto as suas habilidades técnicas de utilização de recursos tecnológicos juntamente com sua formação acadêmica.

Ao perguntarmos aos professores qual o nível de domínio na utilização técnica dos recursos de tecnologia de informação e comunicação a grande maioria, 90%, responderam ter um conhecimento “muito bom” e “avançado” para utilizar ferramentas.

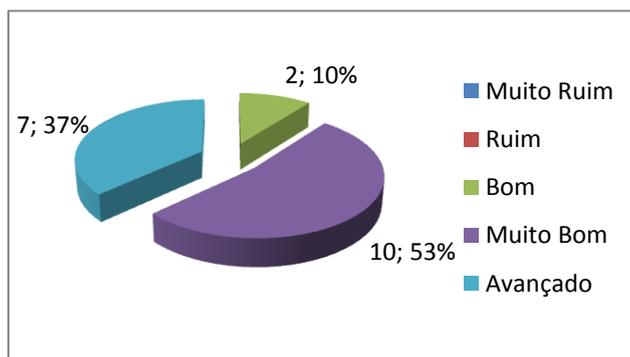


Gráfico 1: Nível técnico de utilização das TICs

Neste ponto, podemos cruzar as informações com a idade dos professores descrita acima, não há relatos de dificuldade na utilização técnica dos recursos tecnológicos em relação à idade.

Outro ponto importante que podemos visualizar seria fazer uma relação do gráfico acima com as respostas da Categoria um, onde foi mapeado que a grande maioria utiliza os recursos de TICs apenas como ferramentas de transmissão de conteúdos. Esses dados nos convidam a acreditar que há problemas na concepção pedagógica de utilização das TICs e não nos limites técnicos na manipulação da ferramenta em si.

Para Feldkercher e Mathias (2011), uma utilização adequada das TICs em sala de aula, apenas o domínio técnico não é o suficiente, não basta que o professor saiba operar as ferramentas computacionais, há a necessidade de ir além, de desenvolver novas metodologias para buscar aguçar ainda mais a curiosidade dos alunos, motivando-os em seus processos individuais de aprendizagem e construção do conhecimento.

Sobre a análise da formação acadêmica dos entrevistados, veja no gráfico abaixo:

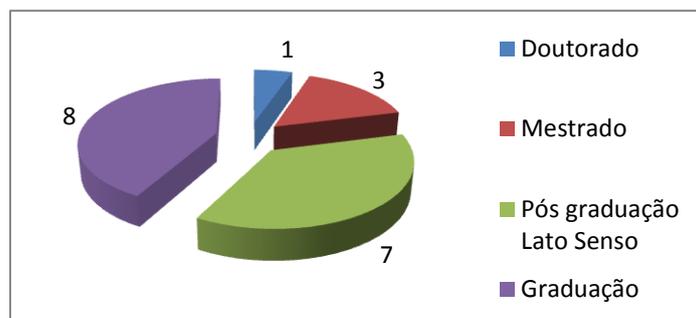


Gráfico 2: Formação acadêmica dos entrevistados



O gráfico nos mostra um quadro docente altamente qualificado, com todos os professores com pelo menos graduação e com mais de 50% deles com pós-graduação. Neste ponto fica claro o que é colocado por Pena (2011), que os professores da modalidade do ensino profissionalizante, apesar de possuírem, na sua grande maioria, qualificação em nível de pós-graduação, contam com pouco ou nenhum suporte em conhecimento pedagógico. Assim ao questioná-los sobre a formação pedagógica, entre os 19 professores apenas seis deles se declararam ter algum tipo de formação pedagógica.

Outro ponto verificado nesta categoria foi à formação específica em relação à utilização das TICs em sala de aula, cinco deles responderam que sim, tiveram alguma formação neste sentido. Esta pergunta vai de encontro aos questionamentos sobre formação acadêmica e pedagógica desses professores, e os seis professores que responderam, “sim” para formação pedagógica, cinco deles confirmaram ter visto algum tipo de preparação de utilização das TICs direcionadas a educação. Alguns dizendo que através de seminários, outros através de disciplinas isoladas e como disciplinas extracurriculares.

Para Curwood (2014), em geral, a capacitação dos professores do segmento profissionalizante foca apenas na utilização técnica e isso pode ser observado nesta parte da pesquisa. Ao serem questionados sobre utilização das TICs na categoria um, nos deparamos com apenas três professores propondo outras formas de utilização que não sejam datashows para a transmissão de conteúdo, isso pode sinalizar uma fragilidade na formação desses professores no que diz respeito à formação pedagógica e também na utilização adequada das TICs.

4.3. Categoria 3: Visão dos professores sobre a utilização das TICs em sala de aula

Chegamos até aqui com o seguinte contexto: Na Categoria um fizemos o mapeamento de quais professores utilizam as TICs e quais os recursos são utilizados. Constatamos que todos os professores utilizam, mas com a grande maioria utilizando apenas projetores de multimídia como transmissores de conteúdo.

Já na Categoria dois, fomos em busca de conhecer mais sobre a formação acadêmica desses profissionais e qual o nível técnico de utilização de recursos tecnológicos. Todos se declararam usuários de tecnologias com bom domínio técnico e com alto grau de qualificação (gráfico 2), tendo inclusive professores com formação específica na área pedagógica com ênfase em utilização de TICs para educação.

Pois bem, neste ponto houve a busca do que realmente os professores acham de se utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula.

Dos professores da Cidade de Congonhas quatro deles observaram que a utilização das TICs poderia trazer facilidades aos alunos para o processo de aprendizagem, alguns termos utilizados por estes professores seriam: “melhora no rendimento e aprendizagem”, “melhor exposição dos conteúdos aos alunos”, “dinamismos e interatividade” e “maior absorção dos conteúdos”.

Um desses professores relatou que o uso direcionado da Internet pode levar o aluno a maior conhecimento espontâneo além dos que são vistos em sala de aula. Já outro professor foi mais além, diz tentar agregar aos alunos através dos recursos tecnológicos,



maior profundidade nos assuntos relacionados à disciplina, utilizar os recursos para propor debates e levar os alunos a desenvolver visões sobre a prática profissional e não somente teorias do que estão sendo passadas.

Sobre os professores de São Brás de Suaçuí, todos eles relataram entender a importância das TICs para a transmissão do conteúdo em sala de aula e reforçam a importância e facilidades que esses recursos trazem aos alunos.

Também aos professores da cidade de Desterro de entre Rios, é colocado a importância da utilização das TICs, principalmente em sala de aula onde os conteúdos podem ser passados aos alunos de forma “organizada”, “dinâmica” e isso melhora o entendimento do material e agrega aos alunos nos conhecimentos práticos. É colocado por um professor a importância das TICs na comunicação entre alunos e professores.

O professor de Belo Vale também ressaltou a importância em mostrar imagens, vídeos, situações reais do que se é ministrado, principalmente a alunos com menos experiência no mercado de trabalho.

Os professores de Jeceaba (são dois os que responderam a pesquisa) colocaram a importância da facilidade de expor o conteúdo e que isso aumenta o aproveitamento e é colocado por um deles a questão de acessibilidade flexível a matérias via Internet, segundo o professor esse recurso traz facilidades ao aluno para que o conhecimento em questão possa ser acessado de lugar e em tempos aleatórios.

Já os professores de múltiplas cidades, todos eles colocaram a importância de se utilizar as TICs e que isso agrega na exposição dos conteúdos em sala de aula.

Todos os 19 professores entendem a importância de se utilizar as TICs em sala de aula, onde a maioria com uma visão que se limita em uma utilização para a transmissão de conteúdos em sala de aula e apenas dois indo mais além, nos trazendo uma visão de utilização onde as TICs podem ser utilizadas de forma a agregar valores e propor aos alunos formas direcionadas e mais completas em se adquirir o conhecimento.

Essa é uma visão extremamente limitada se considerarmos o momento atual e o perfil dos alunos que vão à sala de aula. Segundo Rosa (2013), as tecnologias já estão inseridas em nosso meio e isso traz como desafio ao professor a necessidade do domínio dos recursos tecnológicos de forma a que eles possam torná-la parte integrante de seu trabalho.

De acordo com Kenski (2012) a utilização das TICs apenas como reprodução de conteúdos não irá alterar significativamente o processo de ensino-aprendizagem, a autora explica que as tecnologias de informação e comunicação devem ser incorporadas e compreendidas pedagogicamente. Isso quer dizer que deve-se respeitar as particularidades do ensino e da própria tecnologia. Não encontramos essa concepção nos professores aqui analisados.

Percebemos que essa limitação se dá principalmente pela fragilidade da formação inicial e continuada desses professores, não há a preparação destes profissionais para se utilizar as tecnologias como ferramentas didáticas. De acordo com Oliveira (2013) existe problemas relacionados à formação e às práticas docentes mediante as TICs, como: a falta de estrutura física em escolas e universidades, pouco contato dos alunos e professores de licenciaturas com tecnologias e também na ênfase do currículo de licenciaturas em metodologias tradicionais de ensino e aprendizagem.

Essa situação perpassa também pela formação continuada, pois, dos seis professores que se alto declararam possuir algum tipo de capacitação pedagógica, apenas dois conseguiram visualizar com mais clareza que as TICs não seriam simples ferramentas de transmissão de conteúdos.

4.4. Categoria 4: O papel da Instituição junto aos professores na utilização das TICs

Quando questionados sobre alguma política de incentivo de utilização das TICs em sala de aula, a maioria respondeu que não, não há orientações, incentivos de utilização.

Dos 19 entrevistados, quatro deles declararam que “sim”, que a instituição de alguma forma incentiva a utilização das TICs, os demais declararam que “não”, nenhum mecanismo de incentivo ou política é utilizado. Esses números refletem e confirmam as respostas anteriores onde os professores enfatizam não ter recursos disponíveis suficientemente para utilização nas aulas, em alguns casos não ter nenhum recurso disponível, mesmo que seja para fins de reprodução.

Ainda dentro desta linha, questionamos aos professores o que a instituição deveria fazer para que esse quadro acima pudesse ser revertido, para que as TICs pudessem ser utilizadas de forma efetiva dentro dos cursos do PRONATEC. O resultado pode ser visto no gráfico abaixo:

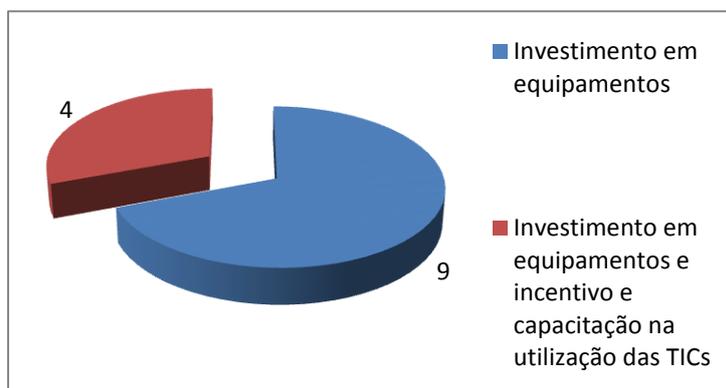


Gráfico 3: Sugestão de melhorias dos entrevistados

Dos 19 professores que responderam o questionário, 13 deles deram sugestões para que o uso das TICs fosse efetivamente utilizado de forma adequada nos cursos do PRONATEC. Apesar de se tratar de uma pergunta aberta e por tanto possibilitar vários tipos de sugestões, as respostas de nossos entrevistados se limitaram a dois seguimentos: investimento em equipamentos, todos os que responderam disseram que as condições das escolas onde ocorrem os cursos não oferecem recursos para que sejam utilizadas as TICs de forma efetiva, e quatro deles, além de sugerir o aparelhamento das escolas sugeriram também que sejam adotadas políticas de incentivo por parte da instituição além de capacitação dos professores.

Neste ponto ficou claro o baixo envolvimento das instituições com o tema de pesquisa, não há investimentos financeiros, não há políticas de incentivo, não há sinais de que as instituições envolvidas na execução dos cursos do PRONATEC estejam preocupadas com as ferramentas e tecnologias que estes professores estão utilizando. Autores como Rosa (2013), Moran (2008), trazem essa situação, em que o professor não



deve estar sozinho para mudar os paradigmas na educação. Leite e Ribeiro (2012) também contribuem com esse ponto, quando colocam que as instituições têm que se reinventar, propor modelos organizacionais atualizados que incentive a novas práticas.

Por fim, destacamos a solicitação dos professores para a compra de equipamentos. Para Marcolla (2011), não basta simplesmente inserir equipamentos no contexto escolar se antes não houver uma conscientização e modificação nos processos escolares. Segundo o autor, corre-se o risco de limitar-se a tecnicismos, que por si, não agrega mudanças significativas. Nesta mesma linha Bouarab-Dahmani e Tahi (2015) coloca que não se pode olhar o uso das TICs como solucionadores de problemas, mas sim para agregar valores no processo de ensino de forma que não se desenvolva um olhar unicamente tecnicista.

Para Marcolla (2011) somente há a inserção das TICs com êxito se houver a mudança na cultura escolar, se a comunidade escolar entender e inserir as tecnologias no contexto cotidiano, e assim, os benefícios do processo de ensino-aprendizagens irão ser alcançados.

5. Considerações Finais

Estamos diante de indícios importantes sobre os professores em questão, temos um corpo docente bem capacitado e consciente sobre a importância de se utilizar as TICs, mas com deficiências significativas em relação à formação pedagógica, onde não conseguem conceber a utilização das TICs como ferramentas de mediação, propor formas variadas e adaptáveis de utilização das ferramentas de tecnologia.

Podemos perceber também que mesmos os professores que se declararam com algum tipo de formação pedagógica e especificamente na utilização das TICs têm dificuldade em propor formas diversificadas de utilização dessas ferramentas.

Sobre as instituições envolvidas, ficou claro a falta de preparo tanto em infraestrutura como políticas pedagógicas para os cursos investigados, não há sinais de políticas, incentivos em relação a formas diferenciadas que propõem novas dinâmicas para o processo de aprendizagem junto aos alunos.

Portanto, é preciso visualizar que não há uma forma, um modelo pronto para a utilização das TICs em sala de aula, o professor juntamente com o auxílio da instituição deve conseguir desenvolver habilidades que o permita ter o equilíbrio e discernimento necessário em tratar a especificidade dos alunos juntamente com a complexidade e importância do conteúdo a ser ministrado e assim dimensionar como e quais as ferramentas tecnológicas serão utilizadas para aquela situação específica e assim conseguir promover formas que facilitem aos alunos a devida apropriação dos conteúdos.

6. Referências

ABDELHAK, A. et al. Quality Management in Vocational Training: Evaluation of A Specialized Institution in Ict. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 191, p. 1928–1933, jun. 2015.



- AKHMETOV, L. G.; FAIZRAKHMANOV, I. M.; FAIZRAKHMANOVA, A. L. Virtual Reality in Professional Activity of A Teacher of Technology. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 191, p. 2812–2816, jun. 2015.
- BARROS, C. M. F. DE. O USO DAS TIC ' S NO ENSINO TÉCNICO: DIFICULDADES DE APROPRIAÇÃO DEMOSTRADAS A PARTIR DE UM BLOG. **3º Simpósio Educação e Comunicação**, n. 16, p. 241–257, 2012.
- CARVALHO, O. F. DE; SOUZA, F. H. DE M. Formação do docente da educação profissional e tecnológica no brasil: um diálogo com as faculdades de educação e o curso de pedagogia. **Educação & Sociedade**, v. 35, n. 128, p. 629–996, 2014.
- CURWOOD, J. S. English Teachers' Cultural Models About Technology: A Microethnographic Perspective on Professional Development. **Journal of Literacy Research**, v. 46, n. 1, p. 9–38, 10 fev. 2014.
- FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo - Série Pesquisa**. 4º ed. Brasília: Liber Livros, 2012.
- LEITE, W. S. S.; RIBEIRO, C. A. DO NA. A inclusão das TICs na educação brasileira : problemas e desafios. **Revista Internacional de Investigación en educación**, v. 5, n. 10, p. 173–187, 2012.
- LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência: O futuro do pensamento na era da informática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- MACHADO, L. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional e ...**, n. 14, p. 8–22, 2008.
- MACHADO, M. R. DE L.; FIDALGO, F. S. R. Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego: (PRONATEC): uma abordagem crítica. **IV SENEPT - Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica**, 2014.
- MORAIS, A. M.; NEVES, I. P. Fazer investigação usando uma abordagem metodológica mista. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 20, n. 2, p. 75–104, 2007.
- PENA, G. A. DE C. Formação docente e aprendizagem da docência : um olhar sobre a educação profissional Teaching education and learning how to. **Educação em Perspectiva**, v. 2, n. 20, p. 98–118, 2011.
- PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1–6, 2001.
- ROSA, R. Trabalho docente: dificuldades apontadas pelos professores no uso das tecnologias. **Revista Encontro de Pesquisa em Educação**, v. 1, n. 1, p. 214–227, 2013.
- SIMONA, G. Teacher Training for Embedding Life Skills into Vocational Teaching. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 180, p. 814–819, maio 2015.
- TREPULE, E.; TERESEVICIENE, M.; RUTKIENE, A. Didactic Approach Of Introducing Technology Enhanced Learning (TEL) Curriculum In Higher Education. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 191, p. 848–852, 2015.