

Análise de Fatores Motivadores para Adoção de TIC em Escolas Públicas

Nayanne Silva¹, Carlos Almeida¹, Juliana Saraiva¹

¹Departamento de Ciências Exatas – Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Rua da Mangueira, s/n, - Companhia de Tecidos Rio Tinto
CEP 58297-000 – Rio Tinto – PB – Brasil

{nayanne.soares, cviniro, julianajags}@dce.ufpb.br

Abstract.

Resumo. Este artigo propõe investigar fatores que impulsionam professores de Ensino Médio em duas escolas estaduais da Rede Pública, na cidade de Rio Tinto a utilizarem os recursos tecnológicos (hardware/software/rede). Esta pesquisa também faz um paralelo com a Teoria das Necessidades Humanas de Maslow. O método de pesquisa utilizado foi entrevista semi-estruturada, realizada com 11 professores. A análise qualitativa utilizou o NVivo para auxiliar na identificação das motivações e resistências em usar tecnologias. Os problemas de infraestrutura da escola foram mencionados como os maiores indicadores de desmotivação na adoção de TIC. Por outro lado, o crescimento pessoal e a busca por aumento no rendimento do aluno foram encontrados como fatores motivadores.

1. Introdução

A figura da escola que lida diariamente com alunos ‘nativos digitais’ – passam parte da vida conectados em um mundo interativo e cercado por computadores, videogames, tablets e smartphones – [Fróes 2016], fazem com professores precisem fazer um planejamento pedagógico pensando na inserção de recursos tecnológicos no âmbito educacional. Dispositivos tecnológicos podem ser utilizados como uma ferramenta potencialmente facilitadora-mediadora no processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, a adoção de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em escolas da rede pública de ensino pode ser dificultada ou mesmo anulada por uma série de fatores estruturais, contextuais, ou até mesmo motivacionais da equipe de educadores. Para Dantas (2016), “Um professor excluído digitalmente terá menos possibilidade de articulação e argumentação no mundo virtual, e, por conseguinte, suas práticas pouco contemplarão as dinâmicas.”.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Nayanne Soares da Silva sob a orientação do professor Carlos Alberto e coorientação da professora Juliana Saraiva como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Ciência da Computação na UFPB Campus IV

Sabendo que essas iniciativas podem influenciar na adoção de TICs por parte dos professores, buscou-se analisar quais fatores podem ser considerados motivacionais ou de resistência para a adoção de tecnologias na forma de recursos tecnológicos. É importante esclarecer que o termo “recurso tecnológico” está inserido neste trabalho como sendo qualquer hardware, software ou mesmo sistema de infraestrutura tecnológica de rede que seja usado para melhorar a execução das atividades diárias do usuário (professores/alunos). Assim, exemplos de recursos tecnológicos podem ser mencionados como datashow, computador, programas de computador, *tablets*, objetos de aprendizagem, dentre outros. Neste sentido, foi feita uma pesquisa de campo a fim de identificar o comportamento dos professores de escolas públicas e se buscou fazer um paralelo da Teoria de Motivação, também conhecida como Teoria da Hierarquia das Necessidades Humanas [Maslow 1943]. Essa teoria foi desenvolvida por Abraham H. Maslow que teve como foco principal explicar o encaminhamento do homem no seu crescimento rumo à sua autorrealização, considerada ápice da realização das necessidades humanas. É importante ressaltar que para esta teoria, as necessidades se tornam mais sofisticadas à medida em que se muda o nível [Mendes, 2014]. Assim, à medida em que a menor necessidade é satisfeita, surgem novas necessidades, elevando os patamares até chegar ao último nível de satisfação, que é o da autorrealização. O ciclo dinâmico das necessidades foi classificado pelas seguintes necessidades: as fisiológicas, de segurança, as sociais, de estima e de autorrealização [Maslow 1943].

Considerando o cenário descrito anteriormente, este artigo visa investigar os fatores motivadores ou de resistência que levam os professores a adotar (ou não) os recursos tecnológicos (hardware e software) disponíveis nas escolas. Assim, as seguintes Questões de Pesquisa (QP) foram levantadas:

- (QP01) Quais recursos tecnológicos são exploradas pedagogicamente nas escolas?
- (QP02) Quais são as motivações dos professores para a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis na escola?
- (QP03) Se houver resistência, quais os fatores da resistência na adoção de recursos tecnológicos disponíveis na escola?

Sendo assim, o objetivo geral da pesquisa é investigar os fatores motivacionais para adoção das tecnologias da informação (hardware e software) em escolas públicas na cidade de Rio Tinto -PB. Para atingir este objetivo, os seguintes objetivos específicos foram estipulados: (i) listar as motivações e desmotivações dos professores para a utilização das inovações tecnológicas; (ii) relacionar as práticas pedagógicas utilizadas com os fatores motivacionais; (iii) identificar as aplicações das teorias dos conceitos de motivação aos professores frente à inserção da tecnologia da informação na educação. O artigo se organiza da seguinte maneira: Seção 2 apresenta a metodologia de pesquisa e na Seção 3, os resultados da pesquisa são detalhados. Por fim, a Seção 4 apresenta as considerações finais.

2. Metodologia

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Nayanne Soares da Silva sob a orientação do professor Carlos Alberto e coorientação da professora Juliana Saraiva como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Ciência da Computação na UFPB Campus IV

Esta seção descreve a metodologia utilizada neste trabalho que é de caráter qualitativa pois segundo Graupmann (2014), “A pesquisa qualitativa pressupõe que a produção do conhecimento sobre os fenômenos humanos e sociais tem como foco compreender e interpretar seus conteúdos ao invés de apenas os descrever.”. Assim, se faz necessário abranger percepções em relação aos fatores motivacionais e/ou possíveis resistências dos professores quanto ao uso das tecnologias da informação (hardware/software/rede) possibilitando a exploração mais detalhada do objeto observado (professores expostos às tecnologias da informação).

2.1 Passos Metodológicos

Os passos metodológicos definidos nessas pesquisas foram: (i) estudo bibliográfico, (ii) desenvolvimento do protocolo de pesquisa¹, (iii) execução de piloto, (iv) convite às escolas, (v) execução das entrevistas, (vi) transcrição e (vii) análise dos dados. A execução da pesquisa inicialmente foi caracterizada por um levantamento das teorias motivacionais e técnicas de execução de entrevistas. Em seguida o protocolo de pesquisa foi desenvolvido e refinado. Finalizado o protocolo, um piloto foi executado onde professores do curso de Licenciatura em Ciência da Computação (LCC) que tiveram experiência/vivência com inserção de TICs em meios educacionais foram entrevistados. Isso tornou possível fazer ajustes no protocolo a ser aplicado quando os professores das escolas fossem abordados. Além disso, a execução do piloto balizou e ajustou as perguntas, além de dar mais noção do tempo necessário para realização das entrevistas e propiciar direcionamento às entrevistas de forma objetiva. Para que um determinado conjunto amostral represente de maneira satisfatória o conjunto universo que se quer medir, é necessário que ele tenha um número satisfatório de casos [Gil 2010]. Para determinação do conjunto amostral desta pesquisa foi escolhida a fórmula para o cálculo de amostras de populações finitas onde o conjunto universo não ultrapassa 100.000 indivíduos, mostrada na Figura 1, onde:

n é amostra calculada

N é população

Z é variável normal padronizada associada ao nível de confiança

p é verdadeira probabilidade do evento

e é erro amostral

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Figura 1. Cálculo da amostra necessária [GIL 2010]

Considerando um nível de confiança de 90% e um erro amostral de 20%, seria necessário a participação de 11 entrevistados. É importante lembrar que o nível de confiança é a probabilidade de que o erro amostral efetivo seja menor do que o erro amostral admitido pela pesquisa. Por outro lado, o erro amostral é a diferença entre o valor estimado pela pesquisa e o verdadeiro valor [Gil 2010]. Uma observação a ser levada em consideração é que a pesquisa aqui apresentada aborda uma investigação de campo lidando com escolas públicas que possuem professores normalmente sobrecarregadas com atribuições em várias escolas, tendo horários muito restritos para atendimento, o que

¹ <https://goo.gl/ky30ua>

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Nayanne Soares da Silva sob a orientação do professor Carlos Alberto e coorientação da professora Juliana Saraiva como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Ciência da Computação na UFPB Campus IV

dificulta o acerto de dia/horário para a realização da pesquisa. Adicionalmente, os professores de escolas públicas possuem uma resistência em participar de pesquisas acadêmicas por não enxergarem os benefícios de sua realização.

Em paralelo à execução do piloto, foram levantados a relação concreta das escolas Estaduais de Rio Tinto-PB, disponibilizada através da Secretaria Estadual de Educação da Paraíba, à partir dessas informações foi realizado o convite as 05 escolas estaduais existentes na cidade, no entanto só 02 escolas se dispuseram colaborar: EEIEFM DRº JOSE LOPES RIBEIRO e EEEFM PROF LUIZ GONZAGA BURITY. Elas foram escolhidas por terem disponível na escola algum recurso tecnológico a ser utilizado no processo ensino-aprendizagem. Após essa seleção das potenciais escolas, um convite aos professores foi feito pessoalmente nas escolas, onde foi apresentado o objetivo da pesquisa e explicadas quais as contribuições esperadas. Além disso, um termo de confidencialidade e sigilo foi entregue à direção da escola a fim de garantir que nenhuma informação privada ou comprometedora seria revelada por nenhum pesquisador. Por fim, uma carta convite foi apresentada buscando agendar a entrevista com os professores das escolas. Após a realização das entrevistas nas escolas que aceitaram participar da pesquisa, elas foram transcritas e analisadas. Essas etapas serão descritas mais detalhadamente nas seções a seguir.

2.2 Instrumento de Coleta

O instrumento de coleta utilizado nesta pesquisa foi a aplicação de uma entrevista semi-estruturada baseada num questionário contendo 19 perguntas. O questionário foi dividido em três partes: (i) A caracterização do entrevistado, (ii) identificação dos recursos tecnológicos e (iii) levantamento das motivações/possíveis resistências para adoção de TIC. É importante ressaltar que todas as perguntas da parte (iii) do questionário estão correlacionadas com as características motivacionais no âmbito do trabalho descritas pela Teoria das Necessidades Humanas desenvolvida por Maslow (1943) que pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1. Correção das QPs com a Teoria de Maslow

Questão de Pesquisa	Pergunta(s) Questionário	Nível Necessidade	Fator Motivacional
QP01 - Quais recursos tecnológicos são exploradas pedagogicamente nas escolas?	14, 15, 16	Fisiológicas	. Horário de trabalho . Intervalo de descanso . Conforto físico
	16, 17	Segurança	. Trabalho seguro . Remuneração e benefícios . Permanência no emprego
	14, 15, 16	Fisiológicos	. Horário de trabalho . Intervalo de descanso . Conforto tísico

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Nayanne Soares da Silva sob a orientação do professor Carlos Alberto e coorientação da professora Juliana Saraiva como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Ciência da Computação na UFPB Campus IV

QP02 - Quais são as motivações dos professores para a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis na escola?	8, 18	Sociais	. Amizade dos colegas . Interação com clientes . Chefe amigável
	10	Estima	. Reconhecimento . Responsabilidade . Orgulho e reconhecimento . Promoções
QP03 - Se houver resistência, quais os motivos da resistência na adoção de recursos tecnológicos disponíveis na escola?	7, 8, 9, 11, 12, 13, 19	Auto-realização	. Trabalho desafiante . Diversidade e autonomia . Participação nas decisões . Crescimento pessoal

2.3 Transcrição e Análise de Dados

Após a realização das entrevistas os dados foram transcritos para planilhas com a ajuda de um editor de planilhas eletrônicas. Em seguida, essas transcrições serviram como fonte de dados para serem analisadas com auxílio do software NVivo² - software de análise qualitativa utilizado na pesquisa. Com a ajuda desse software foi possível organizar e analisar as informações. O NVivo além de facilitar a análise qualitativa dos dados, sejam eles dados textuais ou audiovisuais, automatiza a análise de diálogos, questões abertas e textos diversos. Existem conceitos que precisam ser destacados para compreender o funcionalmente do NVivo: fonte, nó e codificação. A fonte abriga o que foi importado da planilha armazenando todos os dados da transcrição do diálogo das entrevistas gravadas em áudio. O nó abriga todos os trechos correspondentes à identificação do discurso e a codificação é a associação dos diálogos das fonte em cada nó.

No total foram criados 17 nós vinculados ao nó ‘raiz’ da pesquisa ‘MotivaçãoAdotarTIC’: ‘AdotarRecursoPorNecessidade’, ‘AdotarRecursoPorSugestao’, ‘AdotarRecursoPorMotivacao’. Esses 3 nós foram criados com o intuito de especificar nos discursos de onde parte o estímulo para utilização dos recursos tecnológicos na escola por parte dos professores. Adicionalmente, os nós ‘IncentivoUsoTIC’ e ‘NãoIncentivoUsoTIC’ buscam saber através dos discursos se na escola há meios de incentivo que possam levar ao aumento da motivação dos professores a usarem TIC. Já os nós ‘FormaçãoContinuadaTIC’ e ‘NenhumaCapacitaçãoTIC’, procuram identificar no *corpus* das entrevistas se há formação ou não, na adoção de TIC. ‘FacilAdocaoTIC’ e ‘DificilAdocaoTIC’ buscam saber se é difícil ou fácil a adoção desses recursos. ‘TempoTrabalhoInfluencia’ e ‘TempoTrabalhoNaoInfluencia’ buscam agrupar os discursos que relatam se o tempo de trabalho influencia na motivação de usar os recursos tecnológicos. ‘EstabilidadeInfluencia’ e ‘EstabilidadeNãoInfluencia’ foram criadas para juntar discursos que mencionam se ter um emprego temporário ou estável influencia na utilização das TIC e recursos; ‘ProblemasEstruturaFísica’ e ‘EstruturaFísicaAceitável’, buscam saber se há relatos de motivação/desmotivação de uso de TIC devido às condições da estrutura física da escola.

² <http://www.qsrinternational.com/>

‘AmbienteSaudávelTrabalho’ relata a coletividade e harmonização no ambiente de trabalho e o nó ‘MotivacaoComNativosDigitais’ relata os discursos onde os professores falam da motivação em trabalhar com adolescentes nativos digitais. Ao final de toda codificação, a ferramenta realiza análise dos dados gerando imagens que serão apresentadas e discutidas posteriormente.

3. Resultados

3.1 Perfil dos Entrevistados

Foram entrevistadas 02 escolas estaduais (EEIEFM DRº JOSE LOPES RIBEIRO e EEEFM PROF LUIZ GONZAGA BURITY), que ofertam o Ensino Fundamental e Médio, totalizando a existência de 29 professores. Desse total 11 professores foram entrevistados, 6 da primeira escola e 5 da segunda. Assim, temos uma amostra de 38%. É importante ressaltar que todos os professores entrevistados possuem graduação em Licenciaturas específicas na sua área. Além disso, 04 deles possuem especialização em áreas diversificadas. Com relação à faixa etária e sexo, a maioria tem entre 20 e 30 anos (64%) enquanto o restante (39%) tem entre 50 e 60 anos. Dos professores entrevistados, a maioria é do sexo masculino (64%). Todos eles trabalham com carga horária que varia de 16 a 32 horas semanais, tendo oito dos entrevistados que dividem esse carga horária ensinando em outras escolas.

3.2 Respostas às Questões de Pesquisa

Abaixo, seguem respostas para às questões de pesquisa. A Tabela 2 contém os discursos dos entrevistados e correlacionam com as QPs previamente elencadas.

Tabela 2. Correção das QPs com discurso dos entrevistados

QPs	Discursos dos Entrevistados (E#)
QP01	<p>(E01) “<i>Não, nem da instituição nem financeiro.</i>”</p> <p>(E02) “<i>Há inserção, porém com um pouco de defasagem. Assim, não estamos 100% funcionando. Nós temos computadores, data show, mas nem todos estão funcionando.</i>”</p> <p>(E07) “<i>Não há laboratório de informática porque não tem espaço físico pra ter. E data show nós tínhamos um mas faz tempo que não vejo, que eu saiba tinha quebrado.</i>”</p> <p>(E10) “<i>Há, não do jeito que a gente necessita, mas há.</i>”</p>
QP02	<p>(E01) “... questão de praticidade, de usarem internet, irem ao laboratório porque lá eles tem muitas informações e vão poder comparar.”</p> <p>(E02) “<i>A gente sempre tem que tá buscando novas ferramentas pra atrair os alunos pras aulas.</i>”</p> <p>(E05) “<i>Além do planejamento pedagógico ele tem um outro motivo, ele é estimulante, atraente, inclusive inovador. Há crescimento pessoal, cultural e intelectual.</i>”</p> <p>(E06) “<i>Os alunos gostam, como você já disse eles são nativos digitais, eles gostam de estarem mexendo nessas novas tecnologias.</i>”</p> <p>(E07) “<i>E é gratificante você ver os alunos conseguirem sair da teoria e conseguir através da prática ver a junção e aprender melhor.</i>”</p> <p>(E08) “<i>Para incrementar a aula, deixar a aula mais atrativa e fazer com que o aluno se sinta convidado a participar mais da aula. Mas, no momento, não temos capacitação não.</i>”</p> <p>(E09) “<i>Na verdade, acho que o maior motivo é dinamizar as aulas, tornar mais atrativa em relação ao</i>”</p>

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Nayanne Soares da Silva sob a orientação do professor Carlos Alberto e coorientação da professora Juliana Saraiva como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Ciência da Computação na UFPB Campus IV

	<i>ensino aprendizagem. ...tem um tema que eles se interessam mais, imediatamente eles começam a pesquisar e vai aprofundando até um debate na sala de aula”</i> (E10) “Aqui na escola a gente é muito motivado, principalmente pela direção, secretaria.”
QP03	(E01) “É desafiante nesse sentido de nem todos os alunos colaborar, além da escola não ter acesso adequado, às vezes tá sem internet.” (E02) “Não. Não existe nenhum incentivo, há não ser dos alunos da universidade que vem dar cursos.” (E03): “Não, o problema é que a maioria do alunado não sabe de nada, nem sei como eles chegaram até aqui, (risos). O que eu levo pra sala é só o básico.” (E04) “Os computadores aqui estão obsoletos. São computadores de memória reduzida, a questão da internet em banda larga também é uma coisa que precisa ser colocada.” (E06) “O espaço físico da escola infelizmente deixa muito a desejar”

(QP01) Quais recursos tecnológicos são exploradas pedagogicamente nas escolas?

Através da análise dos discursos foi possível verificar que existe a utilização dos recursos tecnológicos (hardware/software/rede) disponíveis nas escolas, porém de forma limitada, como pôde ser observado através dos discursos dos entrevistados 01, 02, 07 e 10 (Tabela 2). Pelos discursos foi possível identificar os seguintes recursos: datashow, laboratório de informática com computadores de mesa, aparelhos de DVD, notebooks, *tablet*, filmadora, câmera digital e uso de internet.

O que se observa é que apesar das escolas disponibilizarem estes recursos, nem sempre é possível usufruir dos mesmos por problemas estruturais. Há casos em que os próprios professores pagam o serviço de internet da escola, por exemplo. Em outros casos, o laboratório de informática é dentro da biblioteca por falta de espaço físico. Neste sentido, é possível notar que apesar de haver uma preocupação em inserir TIC na estrutura curricular do Ensino Fundamental e Médio (de escolas públicas) e nos planejamentos pedagógicos, os professores muitas vezes não conseguem seguir seus planejamentos por limitações logísticas no uso cotidiano desses recursos.

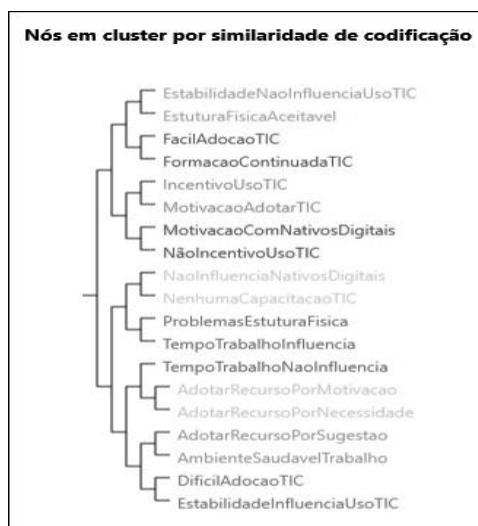


Figura 2. Análise de nós por similaridade nos discursos

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Nayanne Soares da Silva sob a orientação do professor Carlos Alberto e coorientação da professora Juliana Saraiva como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Ciência da Computação na UFPB Campus IV

A Figura 2 apresenta uma imagem gerada pelo NVivo que informa a similaridade dos nós através do conteúdo dos discursos associados a cada nó. Um ponto importante que pode ser observado pela figura é que para aqueles professores que sentem que os problemas na estrutura física da escola influenciam na adoção de TIC também são os mesmos professores que acreditam que o tempo que eles trabalham durante a semana influencia na aceitação e motivação de usar TIC em suas aulas. Acredita-se que isso deve acontecer porque os professores que têm o tempo restrito e seu trabalho na escola é muito planejado e corrido, se sentem menos motivados quando por exemplo, leva a turma toda para o laboratório de informática e a internet não funciona, ou quando tenta usar um software, mas este não está instalado em todos os computadores a serem usados pelos alunos, dentre outros problemas. Ou seja, ele rejeita a possibilidade de inovar em suas aulas por ter tido alguma experiência frustrante anteriormente com a inserção desses recursos, normalmente ocasionados por falhas estruturais da escola.

Ainda observando a Figura 2, é possível inferir que de acordo com o discurso dos entrevistados, aqueles que participam de formação continuada acreditam que adotar TIC nas escolas é fácil. Isso se deve talvez porque estes professores se sentem melhor preparados para adotar as inovações tecnológicas. Por outro lado, aqueles que não possuíram nenhuma formação ou capacitação não levam em consideração o impacto de ter que lidar com nativos digitais. Isso deve acontecer porque esses professores não foram capacitados para lidar com a potencialidade de melhora no processo de aprendizagem que acontece quando há inserção de tecnologia no processo de ensino a nativos digitais como é por vezes reportado na literatura.

(QP02) Quais são as motivações dos professores para a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis na escola? O professor na sala de aula como líder procura influenciar os seus alunos para que estes se interessem pelas aulas, estejam atentos, participem da aula e obtenham bons resultados escolares. No contexto analisado, pode-se mencionar que as motivações dos professores encontradas foram: tornar a aula mais atrativa, aumentar o rendimento escolar do aluno, imediatismo em fornecer informações atuais e crescimento pessoal/profissional. Portanto, tornar a aula mais atrativa aos olhos dos alunos é um dos fatores motivadores, pois os professores buscam chamar a atenção deles para as aulas, como é possível observar nos discursos dos entrevistados 02, 05 e 08.

O imediatista de se obter e passar a informação mais atual possível para os alunos também é considerado outro fator motivacional, além da procura por diversidade de fontes para pesquisa (E01 e 09 – Tabela 2). Por outro lado, o crescimento pessoal e profissional aparece nos discursos de alguns professores como sendo fatores motivacionais. Quando as tecnologia são utilizadas no dia a dia, os alunos têm um posicionamento e rendimento mais satisfatório e os professores sentem que seu trabalho de ensino foi eficaz, conforme relatado pelos professores E05, 06 e 07. Por fim, aumentar o rendimento da aprendizagem dos alunos é outro fator motivador, conforme os discursos dos entrevistados 01, 08 e 09.

Analisando os discursos encontrados na Tabela 2 é possível também verificar que a utilização dos recursos acontece ou por sugestão de planejamento pedagógico ou por motivação do próprio professor. Outro ponto importante observado no trabalho é que, fazendo uma comparação com pirâmide da Teoria de Maslow, é possível observar que o fator motivacional ‘permanência no trabalho’ (nível de segurança) – principalmente para o

caso dos professores temporários – é um fator que acaba incentivando a adoção desses recursos tecnológicos tendo em vista que os professores que não tem estabilidade no emprego precisam demonstrar qualidade em suas atividades desempenhadas para não serem substituídos. No entanto, há casos em que o fator motivacional ‘diversidade e autonomia’ que se encontra no nível de ‘Autorrealização’ também pode ser visto quando o próprio professor toma iniciativa de usar os recursos apesar das adversidades encontradas.

Mesmo não seguindo a ideologia do desenvolvedor (Maslow) que afirma que quando a menor satisfação for satisfeita é possível elevar para o nível seguinte até chegar ao nível da autorrealização, neste pesquisa foram constatados casos em que os professores apresentaram fatores motivacionais superiores da pirâmide de Maslow sem satisfazer os níveis inferiores. A abordagem deste trabalho foca na busca por motivações dos professores em usar recursos tecnológicos nas escolas, o que não implica necessariamente que há uma satisfação dos professores em todos os níveis de propostos por essa teoria. Corroborando com este resultado, Manfred Max (1998) afirma que as necessidades humanas fundamentais são não-hierárquicas e sim ontologicamente universais e invariáveis em sua natureza. E mais, ele indica que a pirâmide de Maslow parece ser melhor aplicável a sistemas de controle total de qualidade como foi encontrado no trabalho aqui apresentado.

(QP03) Se houver resistência, quais os fatores da resistência na adoção de recursos tecnológicos disponíveis na escola? Tendo como embasamento todas as entrevistas, apenas um dos entrevistados afirmou não utilizar nenhum recurso tecnológico. Este mesmo entrevistado já passou por um curso de formação e reciclagem mas diz que não se sente valorizado pelos alunos quando se esforça para inovar em suas aulas, constado em seu discurso E03 apresentado na Tabela 2.

A Figura 3 apresenta o conjunto de palavras que vêm antes e depois da palavra ‘desafio’ contida no *corpus* analisado. Por conseguinte, foi possível notar que os maiores desafios e fatores de resistência relatados pelos professores são relacionados à estrutura física. Ela não propicia nem estimula o professor a inovar tecnologicamente suas aulas. Em alguns casos, quando o professor tentou fazer, se frustrou por algum problema de infraestrutura. Assim, fazendo um paralelo com a Teoria de Maslow, os fatores fisiológicos, relacionados ao trabalho, como ‘conforto físico’ é o que mais se aproxima como sendo um fator motivador ausente nos professores analisados. Os discursos dos entrevistados, 01, 04, e 06 corroboram esta constatação.



Figura 3. Consulta da palavra ‘desafio’

Adicionalmente, foi relatado que incentivos de ordem financeira ou por competência e reconhecimento de utilização desses recursos. Observou-se apenas que os

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Nayanne Soares da Silva sob a orientação do professor Carlos Alberto e coorientação da professora Juliana Saraiva como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Ciência da Computação na UFPB Campus IV

incentivos surgem por parte dos professores das escolas e/ou graduandos do curso de LCC os quais estão inseridos em projetos e que por conta disso, ofertam cursos de capacitação para auxiliar as escolas vinculadas (E01, 02 e 10).

5. Considerações Finais

Este trabalho apresentou uma avaliação sobre duas escolas estaduais que possuem e utilizam recursos tecnológicos (hardware/software/rede) dentro das suas limitações de estrutura e quantidade de equipamentos disponíveis. Além disso, enfatiza-se o esforço dos professores em aderir às exigências dos superiores (diretores/coordenadores) e buscarem reformular suas práticas pedagógicas para atrair a atenção, o interesse e o envolvimento dos alunos nas suas aulas. Os professores mantêm-se motivados a adotar TIC através dos recursos tecnológicos, mesmo diante de vários problemas estruturais existentes na escola além da falta de uma logística eficaz no uso de softwares e hardwares disponíveis. Como consequência, essa difícil realidade é uma das grandes causas das resistências em adotar estes recursos por parte dos professores. Com relação à vinculação da Teoria das Necessidades Humanas junto às análises aqui mencionadas, foi possível concluir que a realidade encontrada nas escolas não segue o ciclo proposto por Maslow pois algumas vezes foram encontradas motivações humanas no nível de ‘Estima’ e “Autorrealização” (Harmonização/Interação e Crescimento pessoal) mesmo sem que as de ‘Segurança’ (nível inferior da pirâmide de Maslow) não tenham sido completamente atendidas.

Apesar da importância do desenvolvimento deste trabalho, para entender o processo imersão das escolas no mundo da TIC e a motivação dos professores em adotar ou não recursos tecnológicos, sugere-se como trabalho futuros: (i) investigar as utilizações tecnológicas também em escolas municipais de rede pública, (ii) analisar critérios de avaliação acerca da utilização de recursos tecnológicos, com ênfase em práticas pedagógicas bem sucedidas, (iii) realizar estudos de caso em outras escolas de mesmo âmbito operacional (estaduais) para checar diferentes fatores motivacionais e de resistências de adoção de TIC por parte dos professores e (iv) propor soluções/alternativas para os casos de resistência em adoção das TIC.

Referências

- Dantas, I.R., Melo, D.R.M., Aquino, R.A., Silva, P.O. E Sousa, A.P. (2016) “Descrição da utilização dos recursos digitais nas escolas estaduais da 8^a região de ensino do município de Catolé do Rocha -PB” - Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, p. 271-278.
- Filho, A.T.A (2011) “Um mapeamento sistemático de mecanismos para guiar estudos empíricos em engenharia de software” Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. p.100.
- Fróes, I.C., Bottentuir, J.B. (2016), “Tecnologias de informação e comunicação na educação: um estudo exploratório com os alunos do ensino médio de uma escola particular em São Luís – MA”- NAMID/UFPB.
- Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Nayanne Soares da Silva sob a orientação do professor Carlos Alberto e coorientação da professora Juliana Saraiva como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Ciência da Computação na UFPB Campus IV

- Graupmann, O. (2014) “Informática e a Educação: O Paraná Digital e o processo de Informatização nas Escolas Públicas do Núcleo Regional de Educação de União da Vitória” 136 f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Ciências Sociais, Universidade Estadual de Maringá.
- Gil, Antonio Carlos (2010), “Como elaborar projetos de pesquisa:”, São Paulo: Atlas, 184p.
- Maslow, A. H. (1943) “A theory of human motivation”, Psychological Review, 50: 390-6.
- Max-Neef, Manfred. (1998) “Desarrolo a escala humana”. Barcelona: Içaria.
- Mendes, H. B. (2014) “Fatores motivacionais e sua influência no comportamento humano”. Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina – UNESC. 60 p.
- Pereira, H.I.H. (2011) “Estratégias de motivação dos colaboradores nos sectores públicos e privados”. Dissertação de Mestrado- Universidade da madeira. p.89.
- Ribeiro, A.V., Oliveira, C.M., Dias, D.L.M., Martins, L.O., Valim, N.C. (2015), “Teorias motivacionais” - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais Campus de Poços de Caldas .
- Santos, C.C.A., Ferro, E.F. (2016), “ Motivação no trabalho versus colaboradores terceirizados” - Race - Revista de administração
- Santo, C.S., (2015) “ Fatores motivacionais relacionados ao desempenho dos policiais do 5º batalhão de polícia militar da Paraíba”, Monografia de especialização em gestão pública – UFPB.
- Santos, J. D., (2015) “A (não) utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação pelos professores” - Artigo de revisão Literária, v. 5, n. 2, p. 21-28. Macapá.
- Silva, W. B. (2014) “O uso do computador PROUCA em seis escolas do Distrito Federal”, Dissertação (mestrado) Universidade de Brasília, Faculdade de Educação. P.134.
- Toschi, M. S. (2010) “A dupla mediação no processo pedagógico”, Goiânia-Goiás.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Nayanne Soares da Silva sob a orientação do professor Carlos Alberto e coorientação da professora Juliana Saraiva como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Ciência da Computação na UFPB Campus IV