

MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS NA RELAÇÃO COM O ENSINAR: O NOVO PAPEL DO PROFESSOR¹

DIGITAL DIDACTIC MATERIALS IN RELATION TO TEACHING: THE NEW TEACHER'S ROLE

- **Manoel Moura dos Santos** (Colégio da Polícia Militar de Pernambuco – manoelmoura7@gmail.com)

Resumo:

O presente trabalho tem como objetivo apontar os desafios que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação impõem aos docentes no sentido de desenvolver novas práticas pedagógicas, e como consequência, mudar seu papel como professor, após a implantação do Material Didático Digital como ferramenta das TDICs. Além disso, revela as percepções dos educadores sobre as contribuições que o uso dessas TDICs trazem para o processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa apoia-se nos estudos de Pierre Levy sobre inteligência coletiva e produção de conhecimento. Metodologicamente, o trabalho caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa e qualitativa, de natureza exploratória e descritiva. Os dados analisados durante a pesquisa foram coletados a partir de entrevistas com professores de um colégio da rede privada de Recife. Os resultados das análises nos leva perceber que no contexto escolar vivido pelos professores, usar materiais didáticos digitais através dos dispositivos digitais móveis significa apropriar-se de práticas escolares completamente novas.

Palavras-chave: Aluno, professor, tecnologia, prática, desterritorialização.

Abstract:

The present work aims at pointing out the challenges that Digital Information and Communication Technologies impose on teachers in order to develop new pedagogical practices, and as a consequence, to change their role as teacher, after the implementation of the Digital Didactic Material as a tool of the TDICs. In addition, it reveals the educators' perceptions about the contributions that the use of these TDICs bring to the teaching and learning process. The research is based on Pierre Levy's studies on collective intelligence and knowledge production. Methodologically, the work is characterized as a quantitative and qualitative research, of exploratory and descriptive nature. The data analyzed during the research were collected from interviews with teachers from a private school in Recife. The results of the analysis leads us to realize that in the school context experienced by teachers, using digital didactic material through mobile digital devices means taking ownership of completely new school practices.

Keywords: Student, teacher, technology, deterritorialization, practice.

¹ Este artigo é parte da Tese de Doutorado em Educação e Tecnologia pela UNINTER/PY, que teve o seguinte título: "Material Didático Digital e Inteligência coletiva: desterritorialização do centro do saber e descentralização da aprendizagem".

1. Introdução

O novo tempo em que vivemos é configurado pela sociedade da informação, do ciberespaço² e da cibercultura³, onde as mudanças tecnológicas, a multiplicação de máquinas, dispositivos digitais móveis e de sistemas informacionais agilizam a circulação de conhecimentos, propõem novos modos de saber, redefinem competências, impõem novas habilidades e desencadeiam transformações sociais e culturais impostas pelos novos espaços de ensino e aprendizagem, representados pelas tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). Elas são um conjunto de recursos tecnológicos que, se estiverem integrados entre si, podem proporcionar a automação e/ou a comunicação de vários tipos de processos existentes nas atividades profissionais, no ensino e na pesquisa científica (MENDES, 2008).

Nesse quadro, Levy (1999, p. 158), aponta a necessidade de duas grandes reformas nos sistemas de educação e formação. A primeira concerne à “aclimatação dos dispositivos e do espírito do EAD (ensino aberto e a distância) ao cotidiano e, ao dia a dia da educação, em que haja a facilidade de aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede, e o professor seja “incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos”. A segunda reforma seria sobre o reconhecimento das experiências adquiridas, incluídos aí os saberes não-acadêmicos, pois sabemos que as pessoas aprendem nas suas atividades sociais e profissionais, e assim, adquirem diferentes competências e habilidades.

Mais como manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de produção de conhecimento? Ao considerar a necessidade de se discutir o uso das tecnologias de informação e comunicação pelo professor no espaço educacional, os objetivos deste trabalho foram: a) apontar as dificuldades que o MDD impõe aos professores para desenvolver novos processos de ensino, b) mostrar as mudanças na prática docente após a implantação do Material Didático Digital com seus dispositivos móveis e c) conhecer a percepção desses professores sobre as contribuições que o uso das TDIC's trazem para o processo de ensino. Foi escolhida uma instituição de ensino privada porque, desde 2014 foi adotado o uso de materiais didáticos digitais como prática obrigatória de todos os professores das escolas que fazem parte desta rede de ensino. Diante dessa nova realidade, uma pesquisa que investigue a percepção de professores sobre o uso das TIC's pode trazer indicadores importantes.

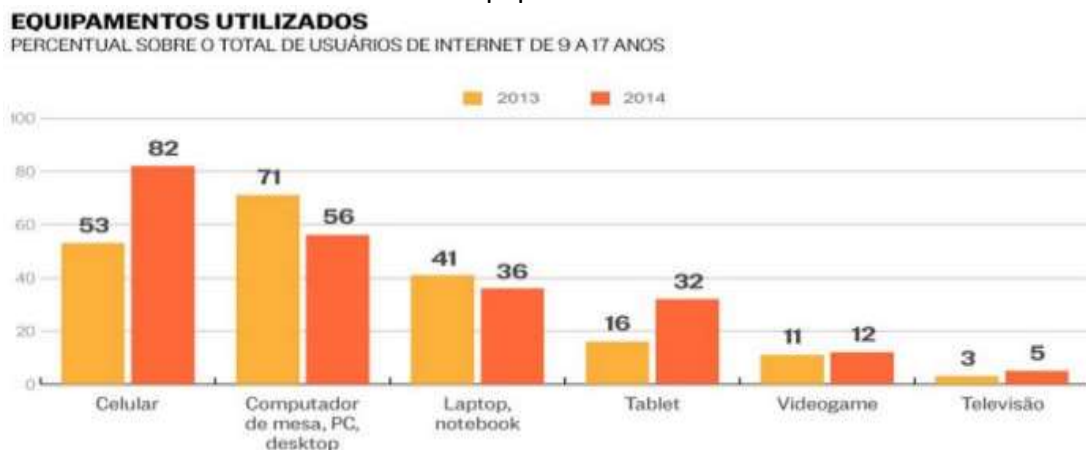
² A palavra “ciberespaço” foi inventada em 1984 por William Gibson em seu romance de ficção científica *Neuromante*. (LÉVY, 1999, p. 92) Para Pierre Lévy, o ciberespaço é um novo meio de comunicação que emerge da interconexão mundial dos computadores. A definição do termo abrange além da infraestrutura da comunicação digital, o universo de informações que ela contém e todos os sujeitos que navegam e abastecem esse universo. (p.17)

³ O neologismo se reporta ao conjunto de técnicas materiais e intelectuais, às práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem com o aumento do ciberespaço. (LÉVY, 1999, p. 17)

2. A internet na relação com o aprender: o aluno da atualidade

Pesquisas revelam que os estudantes do atual cenário mundial sabem tanto ou mais que os de outros tempos. Hoje, porém, os jovens sabem que conhecimentos não estão mais reunidos nas bibliotecas, e também não se encontram apenas nas salas de aulas, isto porque a tecnologia superou estes acessos em todo o mundo, circulando nas complexas redes de informações, veiculados por todos os meios de comunicação, desde os tradicionais, como sendo, rádio, jornais, revistas, televisão, e computador interligados pelas redes da internet. Conforme pesquisa da Cetic.br, oito em cada 10 crianças e jovens brasileiros entre 9 e 17 anos usuários de internet costumam acessar a rede pelo celular todos ou quase todos os dias.

Gráfico 1. Equipamentos Utilizados



Fonte: Cetic.br 2014

Pela primeira vez, o dispositivo móvel ultrapassou o computador de mesa como principal equipamento utilizado pela garotada para navegar. Em 2013, os celulares correspondiam a 53% dos acessos (contra 71% de desktops), e em 2014 o número passou para 82%. Os dados são da edição 2015 da pesquisa anual sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil feita pelo Cetic.br (Comitê Gestor da Internet no Brasil).

O crescimento do número de celulares influencia diretamente no tempo de navegação. Em 2012, por exemplo, apenas 47% dos jovens utilizavam a internet todo dia, principalmente porque tinham que dividir o computador de mesa com alguém. "O celular traz uma navegação individual, você não precisa mais compartilhar", conta Fábio Senne, coordenador de projetos e pesquisas do Cetic.br. A pesquisa também mostra que a sala de casa é o local onde 81% dos jovens acessam a internet na maioria das vezes, seguido pelo próprio quarto ou outro cômodo privado da casa (73%). Quase metade deles (49%) costuma navegar quando está na rua ou em deslocamento. Em 2012, esse número era de apenas 18%. As velhas *lan houses*, que em 2012 correspondiam a 35% dos locais de acesso, hoje correspondem a apenas 22%. "Hoje vemos uma estagnação das *lan houses* e um aumento considerável no uso dentro dos domicílios, também graças ao celular.", diz Senne. Em 2012, 40% dos jovens usavam a internet na sala de casa. Em 2013, eram 68%. Portanto, Engana-se

quem acha que os jovens "não saem dos joguinhos" enquanto estão navegando. De acordo com os dados, a principal atividade feita por eles é acessar redes sociais (73%). O Facebook é a rede preferida e conta com o perfil de oito em cada 10 jovens entrevistados (eram 43% em 2012). Segundo os dados, 43% das crianças entre 9 e 10 anos que acessam a internet tem um perfil em alguma rede social. Entre a faixa de 11 a 12 anos, o número sobe para 68% e entre 13 e 14 vai para 88%. Quanto mais alta a classe social, maior o número de jovens com perfil nas redes sociais (85% nas classes A e B e 69% na classe D e E). Fazer trabalhos escolares é a segunda atividade mais feita na internet, com 68% dos jovens admitindo que usam a rede para ajudar na escola. Pesquisas em geral e uso de mensagens instantâneas ocuparam o segundo e terceiro lugar, respectivamente. Metade dos jovens disse que ouve música ou vê vídeos. Pouco mais de 40% posta fotos e vídeos em redes sociais (43%), joga sozinho (42%) ou baixa aplicativos gratuitos (41%).

Para os alunos, portanto, a internet é maior invenção que existe. Percebemos, durante as observações em sala de aula, que para eles a internet ou qualquer outra tecnologia é algo magnífico, que facilita tudo, desde a questão do estudo, a outras mais simples como a comunicação. O que subjaz nessa percepção é que a obrigação da mudança do papel do professor é de alguma forma apontada pelos jovens, que admite enxergar o educador como um "orientador de estudo", criando uma relação mais horizontal, que ultrapassa a sala de aula e o horário escolar.

3. Metodologia

Para realizar o estudo, optou-se pela pesquisa quanti-qualitativa, porque entre os objetivos do trabalho está a tentativa de apontar os desafios que o MDD impõe aos professores para desenvolver novas práticas pedagógicas e mudar seu papel em sala de aula.

Por isso, os participantes deste estudo são professores de uma escola privada do Recife. A idade dos professores variou de 22 a 58 anos. No total, 150 professores contribuíram respondendo os questionários. Desses, 33,3% eram graduados em matemática, 33,3% em português, 8,3% em história, 8,3% em biologia, 8,3% em língua inglesa e 8,3% em ensino religioso. As titulações desses professores eram as seguintes: 90% especialistas, 8% mestrando, 1,5% mestres e 0,5% doutores. Cinquenta por cento dos participantes eram do sexo masculino e os outros cinquenta por cento do sexo feminino. O tempo de atuação desses profissionais em sala de aula variava de 05 a 30 anos.

Em relação aos instrumentos de coleta de dados, foi usado um questionário com 10 perguntas que variavam entre questões abertas e fechadas. O questionário foi elaborado a partir da literatura estudada e dos objetivos da pesquisa. A coleta dos dados aconteceu entre março e junho de 2015, com os professores que lecionam no ensino fundamental e médio.

4. Análise dos resultados sobre o MDD e a nova prática docente

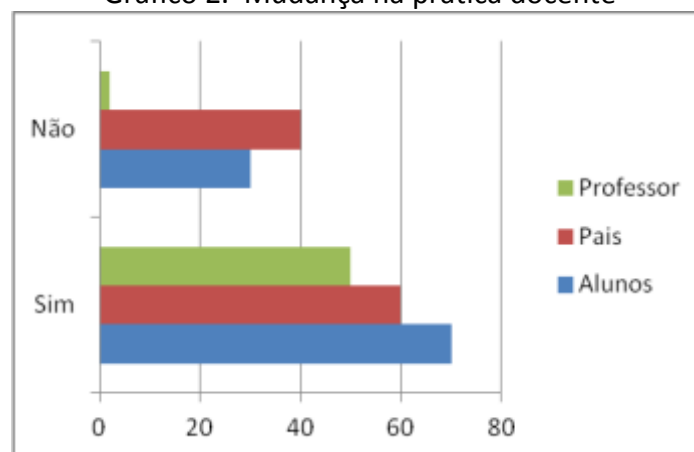
O Material Didático Digital (MDD) começou a ser utilizado pelo colégio pesquisado em 2014, com as informações disponíveis para diversos dispositivos móveis, como smartphones, tablets, notebooks e ultrabooks promove um ambiente híbrido de ensino e aprendizagem, levando em consideração o contexto e as necessidades cognitivas de estudantes e professores.

Percebe-se que apesar dos professores que atuam no ensino básico possuem uma formação especializada e conhecimentos específicos e serem de forma geral ótimos docentes, poucos são conhecedores da complexibilidade da educação. O desempenho didático pedagógico deixa a desejar, visto que a atuação do docente se estabelece no desenvolvimento de suas práticas pedagógicas.

Sabe-se que o professor para desenvolver seu trabalho docente precisa de ferramentas que lhe permitam esta gestão do complexo e a rápida tomada de decisão. Estas ferramentas precisam ser buscadas na observação, na análise, na gestão, na regulação e na avaliação de situações educativas. Porém, para o professor observar, analisar, gerir, regular e avaliar as situações de aprendizagem que ele coloca, necessita de ferramentas diversas que se apoiam na reflexão didática. Assim, pelos procedimentos utilizados pelo professor, pelas escolhas que ele fez, pelo contexto didático que implanta, ele se refere implicitamente a um conjunto de valores e finalidades do qual deve ter consciência.

Isso tudo desperta as seguintes curiosidades: Como os professores estão sendo formados para conceber o ciberespaço como mais um meio de aprendizagem? Seria necessária uma transformação radical na prática docente em sala de aula? Para dirimir essa dúvida, perguntei aos entrevistados se a implantação do MDD exige mudanças na prática pedagógica dos professores. Veja o gráfico da pesquisa realizada entre os dias 01/03 a 01/04 de 2015.

Gráfico 2. Mudança na prática docente



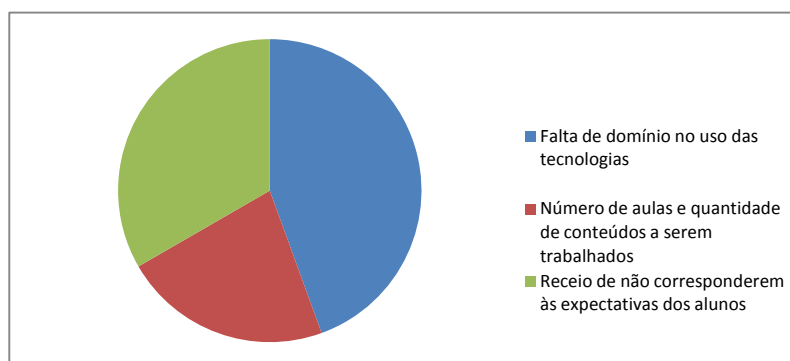
Fonte: Produzido pelo autor.

O resultado foi arrebatador. Grande parte (70%) dos entrevistados foram enfáticos ao responder que sim, isto é, os professores precisam repensar suas práticas pedagógicas. Esse número reforça o que Tajra (2003) já havia percebido. Segundo o autor, o professor deve estar aberto para às mudanças, principalmente em relação à sua postura frente ao uso de novos recursos pedagógicos no processo ensino e aprendizagem. Ele precisa

aprender e estar preparado para lidar com as rápidas mudanças, sendo dinâmico e flexível, pois acabou a esfera educacional de detenção do conhecimento, do professor “sabe tudo”, pois em um mundo com tantas mudanças tecnológicas, é fundamental para quem ensina, estar atualizado e estar consciente da importância disto.

Para contextualizar esta afirmativa, é apresentado a seguir o resultado obtido em pesquisa realizada com 150 (cento e cinquenta) professores de colégio da rede provada do Recife. Eles responderam a seguinte questão: Quais as dificuldades encontradas no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDIC no desenvolvimento do seu trabalho docente? Três (3) dificuldades foram destacadas pelos professores: falta de domínio no uso das tecnologias; o grande o número de aulas e quantidade de conteúdos a serem trabalhados; o receio de não corresponderem às expectativas dos alunos, conforme gráfico nº 3 das dificuldades gerais apresentadas pelos educadores.

Gráfico 3. Dificuldades no uso das TDICs

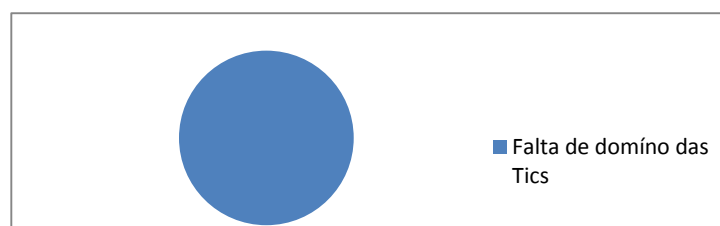


Fonte: Produzido pelo autor.

a) Domínio no uso das tecnologias

A falta de domínio no uso das tecnologias segundo 100% dos professores pesquisados ainda se apresenta como a maior dificuldade enfrentada no desenvolvimento do trabalho docente de acordo com o gráfico nº 4.

Gráfico 4. Falta de domínio das tecnologias



Fonte: Produzido pelo autor.

Não é sem sentido que Moran (2006) afirma que em geral os professores têm dificuldades no domínio das tecnologias e, tentam fazer o máximo que podem, diante deste hábito mantêm uma estrutura repressiva, controladora, repetidora. Muitos tentam mudar, mas não sabem bem como fazê-lo e não sentem preparados para experimentar com segurança. Ainda segundo o Moran (2006, p. 32), “é importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades e de avaliar”.

Porém, é importante ressaltar que é preciso mais do que um simples domínio instrumental, torna-se necessário um conhecimento das potencialidades proporcionadas por cada tipo de tecnologia de acordo com cada método de ensino a ser aplicado. O professor precisa ser reflexivo e se questionar: De que modo pode esta tecnologia favorecer ao meu trabalho docente? De que modo pode ela transformar a minha atividade, criando novos objetivos, novos processos de trabalho, novos modos de interação com os meus alunos?

b) Número de aulas e quantidade de conteúdos a serem trabalhados

A segunda dificuldade destacada por 50% dos professores pesquisados no gráfico nº 5 se refere ao número de aulas e quantidade de conteúdos a serem trabalhados em sala de aula. Gráfico 5 - Número de aulas e conteúdo a ser trabalhado em sala de aula

Gráfico 5. Excesso de aulas e conteúdos



Fonte: Produzido pelo autor.

7

Os processos de aprendizagem como se percebe englobam uma série de relações que tanto podem incentivar como desmotivar os alunos, para tanto segundo Zabala (2008, p. 104):

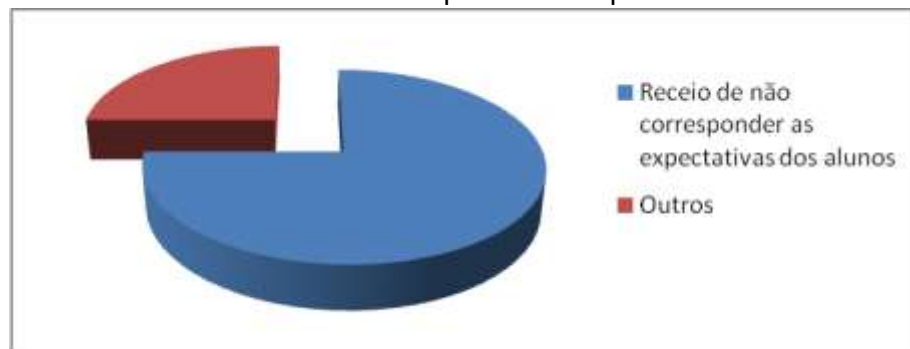
[...] precisamos incluir “em primeiro lugar, atividades suficientes que permitam realizar as ações que comportam estes conteúdos tantas vezes for necessário e, em segundo lugar, formas organizativas que facilitem as ajudas adequadas às necessidades específicas de cada um dos alunos”, tendo em vista que, cada aluno tem seu ritmo de aprendizagem.

Para todos os professores o ideal seria aumentar a carga horária de modo que os alunos pudessem ver o conteúdo gradativamente, unindo teoria e prática na construção do conhecimento.

c) Receio de não corresponderem às expectativas dos alunos

Dos professores pesquisados 75% (gráfico nº 6) responderam que sentem receio de não corresponderem às expectativas dos alunos ao utilizar as tecnologias em suas práticas pedagógicas.

Gráfico 6. Receio de não corresponder às expectativas dos alunos.



Fonte: Produzido pelo autor.

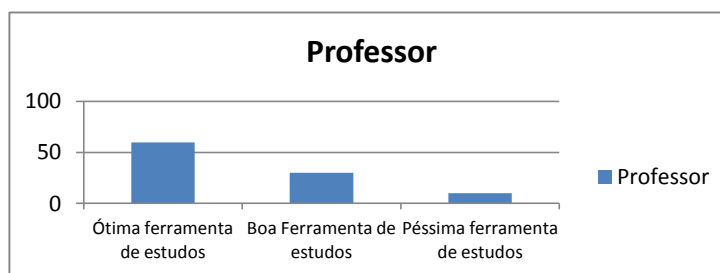
Muitos docentes possuem acesso às TDICs, porém, se deparam com dificuldades quando precisam aplicá-las adequadamente, e de maneira simples, para atingir o objetivo traçado nos seus planejamentos. Os professores sofrem pressão constante para se apropriarem de recursos tecnológicos, mas não estão preparados para isso, considerando um ambiente com transformações tão aceleradas, a desatualização ocorre quase instantaneamente. Uma das causas de desatualização é a sobrecarga de trabalho, muitas vezes o educador, precisa se dividir em dois empregos para melhorar a renda, por este motivo não consegue modernizar sua prática pedagógica com ferramentas digitais. O uso das TDICs requer tempo para a realização de atividades que priorizem a criação de novos métodos, como a pesquisa e a leitura.

4.1 Percepções do professor sobre o uso do MDD

Do ponto de vista dos personagens da pesquisa os conteúdos trabalhados pelo MDD tem um perfil didático inovador e contribui de modo significativo para a motivação da aprendizagem dos estudantes. Há uma interação durante as aulas e a utilização do material auxilia no estudo em casa, com o acompanhamento dos pais, que apresentam uma opinião positiva neste aspecto. A partir de quatro (4) perguntas básicas aos professores do Ensino Fundamental e Médio, foi possível verificar como os sujeitos pesquisados percebem, em linhas gerais, o uso do MDD neste primeiro ano de implantação:

1. Qual a sua visão sobre o uso do MDD em sala?

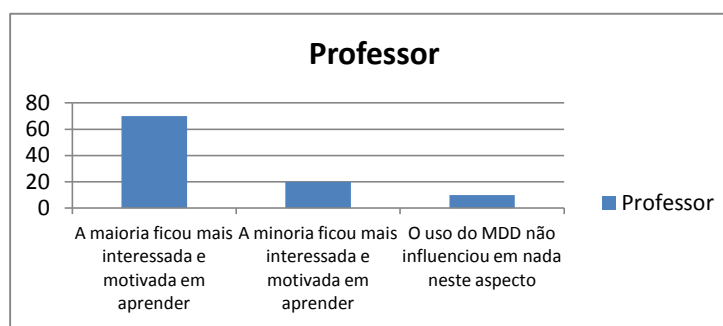
Gráfico 7. Visão dos professores



Fonte: Produzido pelo autor.

2. Como você percebe a influência do MDD no interesse do aluno?

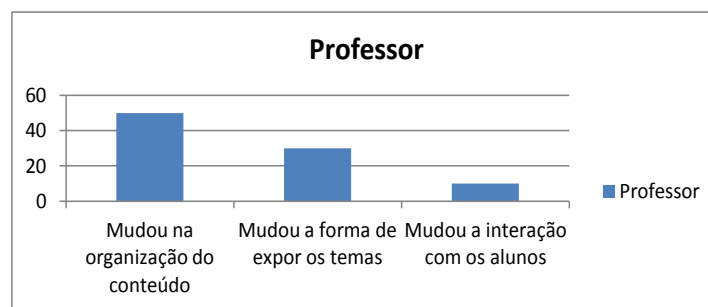
Gráfico 8. Influência do MDD



Fonte: Produzido pelo autor.

3. Qual a principal mudança no processo de ensino e aprendizagem?

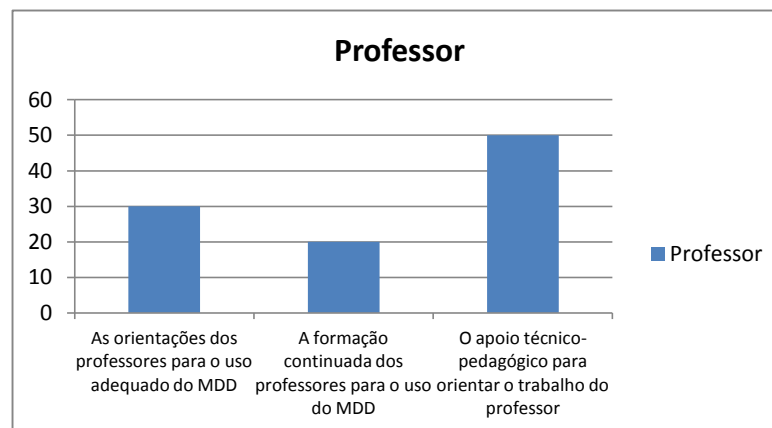
Gráfico 9. Mudanças provocadas pelo MDD



Fonte: Produzido pelo autor.

4. Qual requisito você acha necessário para uma mudança consistente na prática docente após a implantação do MDD em sala?

Gráfico 10. Requisito para a mudança na prática pedagógica



Fonte: Produzido pelo autor.

Como esperado, já que se trata de uma escola que defende o uso das TDICs através do MDD em sala de aula, todos os professores responderam que perceberam as mudanças assim que os recursos tecnológicos passaram a ser utilizados em suas aulas. Listaram como recursos utilizados: A internet, Portal *Futurum*, o software educacional (MDD), quadro interativo, livro eletrônico e data-show (multimídia, vídeo conferência, etc), sendo que o portal *Futurum* e o livro eletrônico são os recursos mais utilizados entre eles, visto que, 100% dos alunos respondem positivamente às tarefas.

Ao serem questionados sobre a influência do uso do MDD no interesse, motivação e aprendizagem dos alunos, cerca de 50% a 70% respondeu que o MDD contribui para criar interesse e motivar os estudantes para o estudo, no entanto, mais como uma mediação com o objeto do conhecimento do que com a ativação de zonas de desenvolvimento proximal, como defende Vygotsky (1999), haja vista que, na descrição, os professores disseram que o MDD facilita: o planejamento da aula, a linguagem mais direta e objetiva, o auxílio de recursos visuais. Além disso, afirmaram que os recursos tecnológicos despertam interesse e atenção em seus alunos, como evidenciamos nas falas dos seguintes professores: Professor 1: “Facilidade para elaborar aulas; Conhecimento a curto prazo; auxílio para aplicação de conteúdos”; Professor 2: “Traz muitas contribuições: mais atenção dos alunos através das aulas com o livro eletrônico o aluno diminui a falta de atenção pois em todas as aulas há recursos em movimento assim os alunos prestam atenção e demonstram interesse”. Professor 3: “Aumenta o interesse por parte dos alunos”. Professor 4: “Além de atrativo facilita o aprendizado.”

Cabe ressaltar que os professores, em todos os momentos, avaliaram como determinante os ambientes virtuais de aprendizagem, como o portal *Futurum* que eles têm disponível ou mesmo as possibilidades interacionais que ele oportuniza. Quando falam sobre facilidade da mediação, referem-se a uma facilidade em apresentar as informações aos alunos. Para eles, o MDD favorece a apresentação do conteúdo, porque facilita a visualização, a linguagem, entre outros; no entanto, a provocação, a problematização, ou desafio não apareceu na fala dos professores e, possivelmente, isso se deva à falta de formação específica, porque, apesar de eles terem elevada titulação,

com mestrados e especializações, é preciso que os professores sejam capacitados e estimulados a pensar e usar pedagogicamente essas novas tecnologias no seu contexto de aula. Não é uma titulação acadêmica que garantirá por si só o bom uso de tais recursos. Aqui, temos mais um indicador que aponta para a necessidade da formação continuada de professores.

Todos os professores responderam que consideram importante o uso do MDD. Ao justificarem, mais de 50% respondeu que o uso de recursos tecnológicos facilita o processo de ensino/aprendizagem, citando como exemplo o uso de recursos visuais. 33% dos professores não justificaram. Se por um lado, o MDD pode ser um facilitador do processo de ensino/aprendizagem porque disponibiliza recursos que possibilitam ampliar a abordagem de um assunto, através de imagens, áudios, vídeos e filmes, por exemplo, podendo despertar o interesse e atenção de forma a facilitar o conteúdo a ser ensinado. Por outro, os professores reforçam que as facilidades não se referem somente à apresentação do conteúdo, mas também à potencialização da aprendizagem por diferentes linguagens e, principalmente, espaços interativos.

Mais de 50% por cento dos professores responderam que a relação professor/aluno é facilitada com o uso das TDICs através do MDD. Ao justificar, disseram que esses recursos despertam interesse e facilitam a mediação devido à linguagem e imagens disponíveis. Outros 50% responderam que é um pouco facilitada e ao justificar afirmaram que depende do público-alvo e sua relação com o conteúdo, disseram ainda que, alguns alunos estão despreparados tanto para receber quanto para utilizar esses recursos. Esse resultado parece sugerir que não só os alunos estejam “despreparados”, mas que os próprios professores não tiveram oportunidades de discutir a relação pedagógica sobre o que ensinam e como ensinam, considerando os equipamentos físicos e os recursos virtuais que a escola dispõe.

4.1.1 O que dizem os professores sobre os materiais didáticos

Cientes que a navegação destes recursos é fácil e intuitiva e incorpora várias linguagens, favorecendo o estudo colaborativo, os professores, de um modo geral, consideram material didático como instrumentos importantes à prática docente, vendo-o como material auxiliar desta prática. Em vários trechos das entrevistas verificamos isto, principalmente quando os professores conceituam o material didático.

É o material que vai me ajudar na sala de aula, auxiliar na tarefa de transmitir para o aluno o que eu quero (PROFESSOR 1).

Os professores entrevistados reconhecem como materiais didáticos vários objetos, desde os mais tradicionais como o giz, a lousa e o livro didático, até os mais modernos como os computadores e os dispositivos móveis com acesso a internet. Eles vêm no uso do material didático oportunidades de proporcionar uma participação mais ativa dos alunos durante as aulas. Os materiais didáticos quebram o excesso de verbalismo e concretizam o assunto abordado pelo professor, facilitando a aprendizagem do aluno, diminuindo os esforços do professor. Enfim, tornam a aula mais interessante e prazerosa para ambos.

[...] porque, prá começar, só a nossa figura humana, quanto educador, não atrai. O material didático ele enriquece e o aluno gosta de manusear, de ver. Então a visão das coisas, o manuseio enriquece a aprendizagem” (PROF. 2).

Porém, apesar de todas as vantagens e a importância que os professores destacam na utilização dos materiais didáticos, eles não ocupam um lugar central no bom desempenho da prática docente, segundo as falas da maioria dos docentes entrevistados. Acham que frente a um professor competente, o material didático é irrelevante, quase supérfluo, pois nada substitui a presença do professor.

Mas ainda o melhor material didático é o professor conversar com o aluno sobre o conteúdo. O professor ainda tem um papel importantíssimo. Não existe assim nada que substitui o professor, nada. Eu não vejo o material melhor do que o professor (PROFESSOR 3).

Entretanto, o caráter de objetividade e materialidade dos materiais didáticos não é dispensado nas práticas discursivas docentes, pois os mesmos reconhecem esses materiais como simples objetos, incapazes de por si só mudarem as práticas, inovando-as dentro da sala de aula. Somente a presença dos materiais didáticos na sala de aula não é capaz de transformar positivamente o processo de ensino-aprendizagem. É saber utilizá-lo, saber incorporá-lo em sua prática cotidiana, de acordo com as condições estruturais de sua escola e as necessidades de seus alunos.

Conforme esses trechos, para os professores, a prática docente é auxiliada pelos materiais didáticos, mas não depende estritamente deles para realizar-se de maneira satisfatória. Há uma essência que a estrutura, norteando todas as ações docentes na sala de aula em relação ao uso de materiais didáticos: a experiência. É a partir da experimentação, do acerto e erro que os professores se utilizam de um material didático, concebendo esta experimentação como uma oportunidade de crescimento, amadurecimento profissional e conquista de sua autonomia. A seleção e elaboração do próprio material didático a ser usado em aula é um momento importante para o exercício desta autonomia. Os materiais didáticos selecionados e escolhidos pelos professores são aqueles que, primeiramente, dão segurança a eles quanto à maneira de usá-los e à receptibilidade dos alunos.

Os professores “confiam” nos materiais que acostumaram a utilizar durante sua experiência profissional. No entanto, também estão sempre atentos à adequação deste material ao grau de maturidade de seus alunos, ao grau de interesse e atenção que podem despertar neles e às possibilidades de relações que podem estabelecer entre o assunto da aula e o material didático utilizado. Nas práticas discursivas dos professores, percebemos que o domínio da atenção dos alunos, a aquisição de práticas de leitura e escrita e a fixação da matéria são aspectos positivos que o uso do giz e da lousa podem trazer ao ensino.

Principalmente na minha área, de matemática, eu tenho que estar indo para a lousa. Tenho que estar fazendo exercício, mas tem a sala de informática. Mas eu não estou apta para estar indo lá, elaborando exercícios com os alunos. Eu

tenho um pouco de dificuldade com esta nova tecnologia. Eu uso muito a lousa (PROFESSOR 4).

Em relação à disponibilidade de materiais didáticos digitais na escola é vista pelos professores como uma ferramenta eficiente, dinamizadora de sua prática e principalmente motivadora da aprendizagem do aluno. A eficiência, para os professores, consiste na disponibilização de todos os conteúdos didáticos necessários ao ensino de uma determinada disciplina, estando sempre à mão, fazendo com que o professor gaste menos tempo para procurá-los pelas dependências da escola e organizá-los para o ensino em sala de aula.

5. Considerações finais

Como exposto na introdução, os objetivos deste trabalho foram: a) apontar as dificuldades que o MDD impõe aos professores para desenvolver novos processos de ensino, b) mostrar as mudanças na prática docente após a implantação do Material Didático Digital com seus dispositivos móveis e c) conhecer a percepção desses professores sobre as contribuições que o uso das TDIC's trazem para o processo de ensino. A pesquisa foi realizada em uma instituição de ensino privada porque, desde 2014 foi adotado o uso de materiais didáticos digitais como prática obrigatória de todos os professores das escolas que fazem parte desta rede de ensino.

Observou-se que a não utilização de determinados materiais didáticos na sala de aula não está ligada aos significados que os mesmos adquirem na prática docente, pois esses são positivos e reiteram a importância desses objetos para o ensino. Além do sentimento de despreparo, os professores apontam outros aspectos dificultadores desta utilização, relacionados a fatores internos e externos ao ambiente escolar, os quais influenciam no efetivo uso de alguns materiais didáticos. Dentre estes aspectos, os mais relevantes são: a quantidade insuficiente de materiais didáticos ao grande número de alunos por turma; a falta de pré-requisitos dos alunos, o pouco interesse dos alunos; o excesso de "burocracia" na escola para a disponibilização dos materiais didáticos no momento em que são solicitados pelos professores ou alunos; a falta de tempo para a reflexão sobre a prática docente, bem como sobre os critérios e objetivos relacionados ao uso de determinado material didático.

Como esperado, já que se trata de uma escola que defende o uso das TDIC's em sala de aula, todos os professores responderam que utilizam recursos tecnológicos em suas aulas. Listaram como recursos utilizados: quadro interativo, internet, data-show, multimídia, vídeo conferência, livro eletrônico, portal Futurum, softwares educacionais, sendo o quadro interativo e a internet os recursos mais utilizados entre eles, visto que, 100% dos professores afirmaram utilizar esses recursos. Quando questionados sobre a formação para uso dos recursos tecnológicos, somente dois professores responderam ter formação. Como nos aponta Garcia & Lins (2008), a presença dos recursos tecnológicos na escola não é garantia de formação prévia para usá-los. Ao contrário, a pesquisa corrobora a posição de Prado (sd) que diz que as escolas, mesmo quando têm os recursos

tecnológicos, esquecem-se dos recursos humanos, que são o principal fator para o sucesso da mediação com o uso das TDIC's em sala de aula.

Ao serem questionados sobre a contribuição que o uso de recursos tecnológicos traz para aprendizagem, 83% respondeu que as TDIC's contribuem para a mediação do conhecimento, no entanto, mais como uma mediação com o objeto do conhecimento do que com a ativação de zonas de desenvolvimento proximal, como defende Vygotsky (1999), haja vista que, na descrição, os professores disseram que as TIC's facilitam: o planejamento da aula, a linguagem mais direta e objetiva, o auxílio de recursos visuais, além disso, afirmaram que os recursos tecnológicos despertam interesse e atenção em seus alunos, como evidenciamos nas falas dos seguintes professores: Professor 2: "Facilidade para elaborar aulas; Conhecimento a curto prazo; auxílio para aplicação de conteúdos"; Professor 4: "Traz muitas contribuições: mais atenção dos alunos através das aulas com o livro eletrônico o aluno diminui a falta de atenção pois em todas as aulas há recursos em movimento assim os alunos prestam atenção e demonstram interesse". Professor 5: "aumenta o interesse por parte dos alunos". Professor 6: "além de atrativo facilita o aprendizado."

Cabe ressaltar que os professores, em momento algum, comentaram sobre os ambientes virtuais de aprendizagem, como o portal educacional que eles têm disponível ou mesmo as possibilidades interacionais que as TDIC's oportunizam. Quando falam sobre facilidade da mediação, referem-se a uma facilidade em apresentar as informações aos alunos. Para eles, as TDIC's favorecem a apresentação do conteúdo, porque facilitam a visualização, a linguagem, entre outros; no entanto, a provocação, a problematização, ou desafio não apareceu na fala dos professores e, possivelmente, isso se deva à falta de formação específica, porque, apesar de eles terem elevada titulação, com mestrados e especializações, é preciso que os professores sejam capacitados e estimulados a pensar e usar pedagogicamente as TDIC's no seu contexto de aula. Não é uma titulação acadêmica que garantirá por si só o bom uso de tais recursos. Aqui, temos mais um indicador que aponta para a necessidade da formação continuada de professores.

Enfim, os resultados indicaram: a) que as tecnologias consideradas pelos professores se referem mais a equipamentos e a espaços interativos de aprendizagem proporcionados pelas tecnologias digitais de informação e comunicação e b) que os professores consideraram as TDIC's como importantes recursos facilitadores da mediação de conteúdos, embora todos apontem dificuldades advindas das limitações pessoais no uso das TDIC's. Como exposto na última parte deste estudo, as TDICs aparecem para os professores como uma nova ferramenta de ensino e de aprendizagem.

6. Referências bibliográficas

GARCIA, L.A. & LINS, V.da S. As tecnologias de Informação e Comunicação na formação de professores no ensino de ciências. Cadernos de Aplicação, vol. 21, n. 2, jan./jun. 2008. Texto disponível em <<http://seer.ufrgs.br/index.php/CadernosdoAplicacao/article/viewFile/5035/5470>>. Acessado em 05/08/2010.

LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo. Ed. 34, 1993

_____. O que é o virtual. São Paulo, Ed. 34, 1996.

_____. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. 5ª. ed. São Paulo, Loyola, 1998.

_____. Cibercultura. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo. Ed. 34, 1999.

_____. A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência. Tradução Maria Lúcia Homem e Ronaldo Entler. São Paulo. Ed. 34, 2001a.

_____. Entrevista concedida ao programa Roda Viva da Fundação Padre Anchieta. 08/01/2001b. Disponível em http://www.rodaviva.fapesp.br/materia_busca/47/Pierre%20L%20E9vy/entrevistas/os/pierre_levy_2001.htm. Acesso em 27/08/2009.

MORAN, José Manoel, Masetto, Marcos T., Behrens, Marilda A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 7ª Ed. Campinas, SP, Papirus, 2003.

PRADO, M. E. B. B. *Integração de mídias e a reconstrução da prática pedagógica*. Texto disponível em: http://www.fortium.com.br/faculdefortium.com.br/geusiane_miranda/material/6073.pdf. Acessado em 19 de agosto de 2010, sd.

VEIGA, I. P. A.; CARDOSO, M. H. F. (Orgs). *Escola fundamental: currículo e ensino*. Campinas, SP: Papirus, 1991.

VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e Linguagem*. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1999.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008.