

III Jornada Brasileira de Educação e Linguagem

XII Jornada de Educação de Mato Grosso do Sul

III Encontro dos Mestrados Profissionais em Educação e Letras

Tema: **IMPACTO DAS REFORMAS EDUCACIONAIS
NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

UEMS, Campo Grande, Brasil - 06 a 08 de junho de 2018



ISBN: 978-85-99540-88-6

UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA: SUCESSOS E DESAFIOS

Elisângela Costa Rodrigues Aragão

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - Nova Andradina MS

Profa. Me. Valdinéia Garcia da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - Nova Andradina MS

Resumo

Este artigo tem como escopo mostrar os resultados de uma pesquisa realizada junto a alunos-docentes do Curso de Especialização em Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EDEPCT), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), campus de Nova Andradina, por meio da análise de depoimentos verbais e das respostas de questões aplicadas a 17 alunos deste Curso, com o objetivo de verificar quais seriam os maiores receios e/ou dificuldades, enfrentados pelos mesmos, no uso de recursos tecnológicos, mais especificamente, dentro de sala de aula e apresentar uma proposta de enfrentamento destes receios e/ou dificuldades. Durante o desenvolvimento da pesquisa verificou-se que entre os alunos-docente, somente 12% não tiveram nenhuma dificuldade em utilizar qualquer um dos recursos tecnológicos, utilizados durante o Curso, apesar de 73% responderam que utilizam recursos da tecnologia em sala de aula com muita frequência, no entanto, observou-se que em sua maioria, 65% dos respondentes, utilizavam apenas o *datashow*. Assim foi realizada, no âmbito desta EDEPCT, uma proposta diferenciada de trabalho, com uso intensivo de recursos tecnológicos para além do computador e da internet. Após um período de nove meses foi observado alguns sucessos, entre eles, 82% alunos-docentes passaram a usar na sua prática, em sala de aula, algum dos recursos tecnológicos que conheceu e/ou utilizou na EDEPCT e possibilitou ainda a superação dos receios em utilizar recursos tecnológicos para 73% dos mesmos. No entanto, ainda existe o desafio de auxiliar 20% dos respondentes, a superar suas dificuldades e receios.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia. Educação. Dificuldades

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa foi realizada junto a alunos matriculados e frequentadores do Curso de Especialização em Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EDEPCT), oferecida pelo Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Nova Andradina (IFMS-NA), quanto à utilização de recursos tecnológicos, mais precisamente dentro das salas de aula, ou seja, fora dos laboratórios de informática presentes nas escolas.

Ela foi realizada, por meio da análise de depoimentos verbais transcritos no “Portfólio Individual de Aprendizagem”, um instrumento de avaliação permanente, disponibilizado em arquivo do *Word*, via *Google Drive*, onde os alunos, desta Especialização, devem apresentar semanalmente o que aprendeu, as suas impressões pessoais, realizando ao mesmo tempo, uma auto-avaliação, avaliação dos seus pares, dos professores e do Curso como um todo e por meio da aplicação de um questionário com 17 questões.

Por respeito à privacidade, os nomes dos entrevistados serão preservados. Por serem ao mesmo tempo alunos desta Especialização e professores atuantes em sala de aula, serão denominados no âmbito deste trabalho como “alunos-docentes”.

SITUAÇÃO MOTIVADORA

A motivação para esta pesquisa surgiu, no primeiro semestre de 2017, de durante o Curso de EDEPCT, diante das dificuldades demonstradas pelos alunos-docentes deste Curso em utilizar o *Prezi*, o *Google Drive* e o *Blogger* e outros recursos tecnológicos mais emergentes e diferentes dos usuais pacotes oferecidos pela Microsoft (*Word*, *Excel*, *Power Point*), para realizar algumas atividades propostas pelos professores desta Especialização, Além dos desabafos de alguns deles:

Aluno 1: “Não posso deixar de citar a área tecnológica da nossa Especialização, eu acho de total importância para nós como educadores, [...] por inúmeras vezes eu entrei no *blogger*, e não consegui mexer em nada, não consigo postar, no *drive* então nem se fala, eu entro quase todos os dias no *Google Drive* e não acho o que eu procuro, peço orientações no grupo, e quem me ajuda sempre é a minha família, ou seja, meus colegas de sala de aula. Uma das minhas maiores dificuldades está sendo essa, mais com muita calma e paciência minha família está me ajudando e juntamente com o *Google* e o *Youtube*.”(PORTIFÓLIO INDIVIDUAL DE APENDIZAGEM, 2017, grifo nosso)

É interessante observar no desabafo do Aluno 1 que, mesmo com dificuldades na utilização dos recursos tecnológicos, ele busca neles mesmos: *Google* e *Youtube*, além dos colegas, a solução para suas dificuldades.

Aluno 2: “[...] tive dificuldades e tenho na parte tecnológica, está sendo novidade trabalhar com família, blogs, wix e drive, as dificuldades são muitas, porém o aprendizado está sendo muito válido. As apresentações foram boas e percebi que as outras pessoas também tem suas dificuldades, aos poucos vamos aprendendo.”

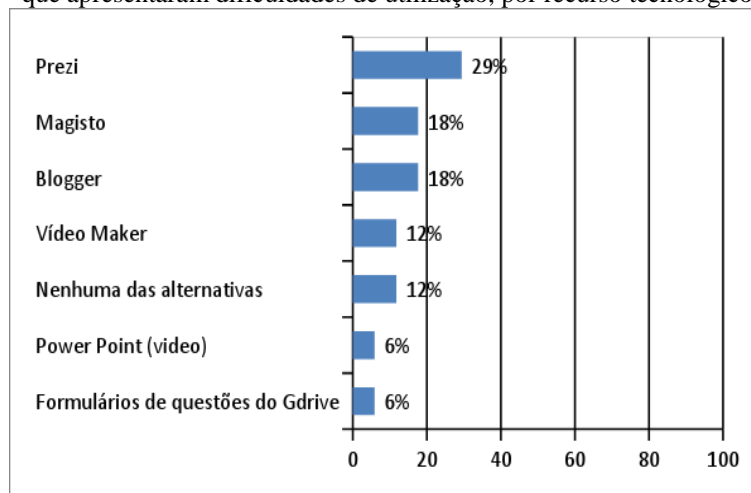
Aluno 3: “Alguns possuem dificuldades para se encontrar no drive, falta de conhecimento mesmo” .”(PORTIFÓLIO INDIVIDUAL DE APRENDIZAGEM, 2017, grifo nosso)

Estes dois desabaços demonstram, tanto as dificuldades quanto a falta de conhecimento dos alunos, não a respeito das tecnologias mais comuns dentro das escolas, como *datashow*, computador, pacotes da *Microsoft* etc., mas nas novas possibilidades e ferramentas trazidas pela internet, como a criação de blog’s, de sites e trabalhos colaborativos no Google Drive.

Nesta pesquisa foi aplicado um questionário a 17 alunos deste Curso, que atuam diretamente em sala de aula, com o objetivo de verificar quais seriam os maiores receios ou dificuldades, enfrentados pelos mesmos, no uso de recursos tecnológicos, mais especificamente, dentro da sala de aula e apresentar uma proposta de enfrentamento destes receios ou dificuldades.

No âmbito do questionário, o Gráfico 1 a seguir mostra as respostas obtidas para a questão que buscou averiguar com quais recursos tecnológicos apresentados, durante as aulas do EDEPCT, até aquele momento, eles tiveram mais dificuldades de utilização.

Gráfico 1. Nova Andradina/MS – Percentual de alunos-docentes que apresentaram dificuldades de utilização, por recurso tecnológico



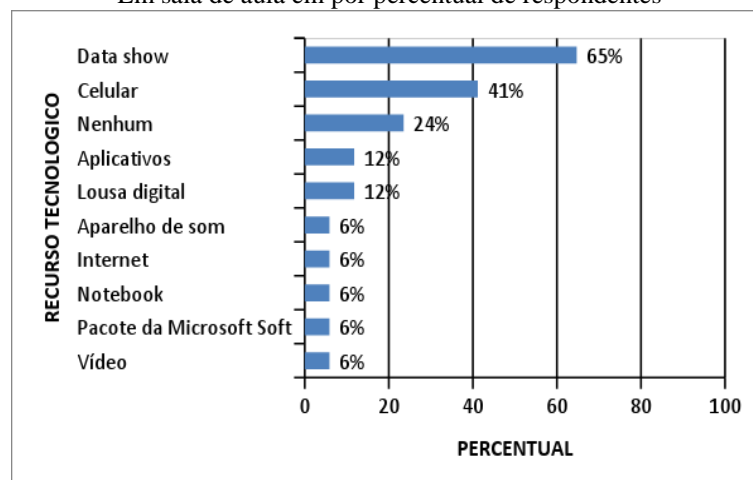
Fonte: o Autor 2017

Dentre os alunos-docentes 29% tiveram dificuldades em utilizar a ferramenta *Prezi*, 18% em utilizar o aplicativo *Magisto* e a ferramenta de criação de *Blog’s*, escolhida para utilização no

EDEPCT, denominada *Blogger*.¹ Outros 12% afirmaram ter tido dificuldades na criação de vídeos, principalmente com a tecnologia *VideoMaker*, dentre eles, 6% também apresentaram dificuldades em criar vídeos utilizando o *Power Point*, os demais, 6% tiveram dificuldades em criar questionários no *Google Drive* e 12% destes alunos-docentes, não tiveram nenhuma dificuldade em utilizar qualquer um destes recursos tecnológicos.

No entanto, ao questionar qual recurso tecnológico estava sendo mais utilizado por estes alunos-docentes em suas respectivas salas de aula, verifica-se que em sua maioria, 65% dos respondentes, utilizam apenas o *datashow*, seguido de 41% que afirmaram utilizar o celular. Ficando com percentagens muito reduzidas o uso de outros recursos como: lousa digital, aplicativos, aparelho de som, *notebook* e pacotes *Office do Windows*. E 24% informaram que não utilizam nenhum recurso tecnológico dentro da sala de aula.

Gráfico 2. Nova Andradina/MS – Recursos tecnológicos utilizados Em sala de aula em por percentual de respondentes



Fonte: o Autor 2017

O uso do *datashow* demonstra a priorização deste recurso tecnológico como apoio de aulas expositivas, tanto na apresentação de conteúdo quanto de vídeos.

Uma pesquisa realizada por Linhares et. al (2017, p. 23), com 14 professores portugueses, na região central de Portugal, e 11 professores brasileiros que atuam no estado de Sergipe, região Nordeste do Brasil, também verificou que “os professores tendem a utilizar os computadores para

1 <https://www.blogger.com>

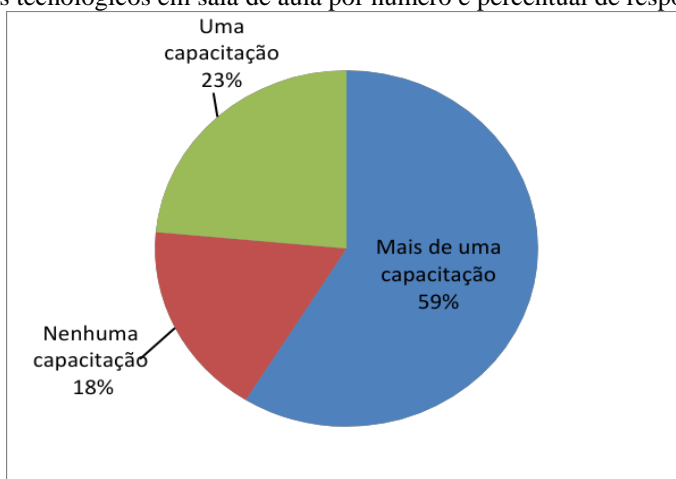
elaboração de textos e apresentação em PowerPoint, sem produzir objetos audiovisuais e nem disponibilizar as apresentações para os alunos.”

Outra pesquisa realizada por Anjos; Oliveira; Caixeta (2010, p. 7), evidenciou também “que o uso das TIC’s, serve para facilitar a apresentação dos conteúdos aos alunos.” Os professores desta mesma pesquisa comentaram que as tecnologias tornam as “aulas mais dinâmicas, porque congregam sons, imagens e movimentos”, no entanto, testemunhos “sobre mediação como processo dinâmico de troca e construção, base para a relação ensino-aprendizagem, não foram evidenciados”. (ANJOS; OLIVEIRA; CAIXETA, 2010, p. 7).

Anjos; Oliveira; Caixeta (2010 p.6), ainda apontam que facilidades trazidas pelos recursos tecnológicos ainda “se referem exclusivamente à apresentação do conteúdo e não à potencialização da aprendizagem por diferentes linguagens e, principalmente, espaços interativos”.

Também se constatou, nesta pesquisa, que a pouca utilização de outros recursos tecnológicos, além do *datashow*, não se deve à falta de capacitação para o para o uso de recursos da tecnologia em sala de aula, como aponta grande número de pesquisas acadêmicas a respeito deste tema. Muito pelo contrário, 59% dos respondentes afirmaram ter realizado mais de uma capacitação para o uso destes recursos e 23% realizaram pelo menos uma capacitação, conforme demonstra o Gráfico 3.

Gráfico 3. Nova Andradina/MS – Quantidade de capacitações para o uso de recursos tecnológicos em sala de aula por número e percentual de respondentes.



Fonte: o Autor 2017

Se o problema não seria a falta de capacitação, surge então outro questionamento: por qual motivo os professores não utilizam e/ou ainda possuem receio de utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula, principalmente recursos que possibilitam a conexão na internet, ficando restrito à utilização do *datashow*?

Em uma pesquisa realizada por Silva; Castro (2017, p.68) com alunos e professores, de uma escola pública de Educação Básica, do município de São Bento do Una (PE), também “[...] ficou mais claro o descompasso entre a formação recebida pelo professor e sua experiência cotidiana e as habilidades exigidas pela utilização das mídias digitais na escola.”

Uma resposta pode ser a de que estas formações, em sua maioria, se reduzem à capacitação para utilização de editores de texto, tais como o *Microsoft Word* e o *Libre Office Writer*, as planilhas eletrônicas *Microsoft Excel* e *Libre Office Calc*, e os apresentadores de slides como o *Microsoft Power Point* e *Libre Office Impress*, não incorporando os recursos tecnológicos mais emergentes.

SITUAÇÃO INTERVENTORA

O Curso de Especialização em Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EDEPCT), oferecido no IFMS-NA, passou a colocar em prática a partir do ano de 2017, uma proposta diferenciada de trabalho, com a oferta das disciplinas do Curso de forma integrada, exigindo assim, outro diferencial, a preparação de aula em grupo, por professores especialistas em cada área.

A cada aula os alunos são desafiados a realizar as atividades tanto de fixação do conteúdo, quanto de avaliação, utilizando sempre o computador, a internet e o celular, incorporando vários outros recursos tecnológicos, dentre eles: o *Prezi*; o *Magisto*; ferramentas de criação de blog's, como o *Blogger* e o *WIX*; ferramentas de criação de vídeos, tais como, *VideoMaker*, *PowToon* e *Power Point*; vários instrumentos do *Google Drive*, entre outros. Durante este processo cada Família deve fotografar e filmar a realização das atividades e postar em seus respectivos Blog's ou Site's.

Este processo de capacitação aproveita também as inúmeras possibilidades de uso das câmeras dos celulares e o aplicativo *Whatsapp*, para troca de aviso, mensagens e momentos de tira-dúvidas entre os próprios alunos e destes com o professor-mediador de cada Família.

Silva; Castro (2017, p. 69), entende que a formação de professores deve “expor os futuros docentes ao contato com as mídias, num modelo de formação com e para as tecnologias.”

Estes pesquisadores também defendem que a alfabetização digital dos professores deve ocorrer junto com sua atualização pedagógica.

É possível pensar numa formação docente na qual a alfabetização tecnológica do professor seja necessária, mas que essa alfabetização tecnológica não seja dissociada de uma atualização metodológica onde o professor, ao ter contato com as mídias em sua prática, ao mesmo tempo em que aprende a manuseá-la, repensa sua prática pedagógica. (SILVA; CASTRO, 2017, p. 71).

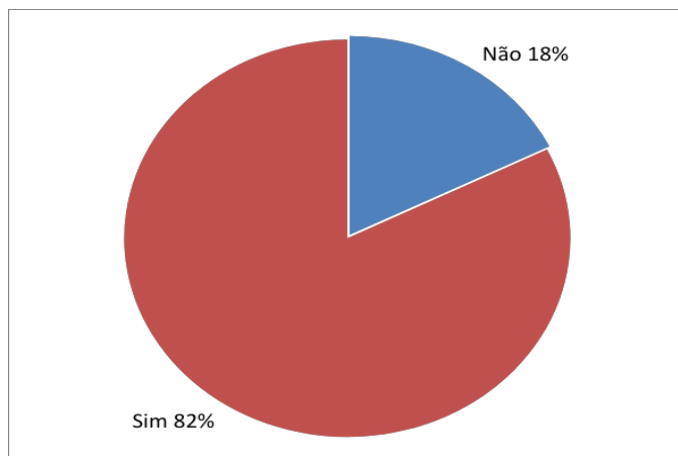
Linhares et. al. (2017, p.25) também aponta que, para os professores, “é fundamental a utilização constante dos dispositivos tecnológicos para que se construa um conhecimento acerca dos mesmos.”

O objetivo a ser alcançado com todo este processo, principalmente no Curso de EDEPCT, é a formação do professor com recursos tecnológicos mais atuais e emergentes e disponíveis dentro da sala de aula e não somente nos laboratórios de informática. Outro diferencial seria a capacitação para a utilização imediata e não apenas para o uso posterior destes recursos tecnológicos, como acontece na maioria das capacitações de professores.

RESULTADOS ALCANÇADOS

Após utilização intensiva de recursos tecnológicos diferenciados e emergentes na formação destes alunos-professores, no âmbito do Curso de EDEPCT, durante um período de nove meses, e por meio da aplicação de um questionário e da leitura dos relatos existentes no Portfólio Individual de Aprendizagem, buscou verificar qual a porcentagem de alunos-docentes que passaram a usar, na sua prática, algum dos recursos tecnológicos que conheceu e/ou utilizou na EDEPCT, obtendo o resultado positivo de 82%, conforme mostra o Gráfico 4. E apenas 18%, até a data de preenchimento do questionário, ainda não tinham utilizando um destes recursos.

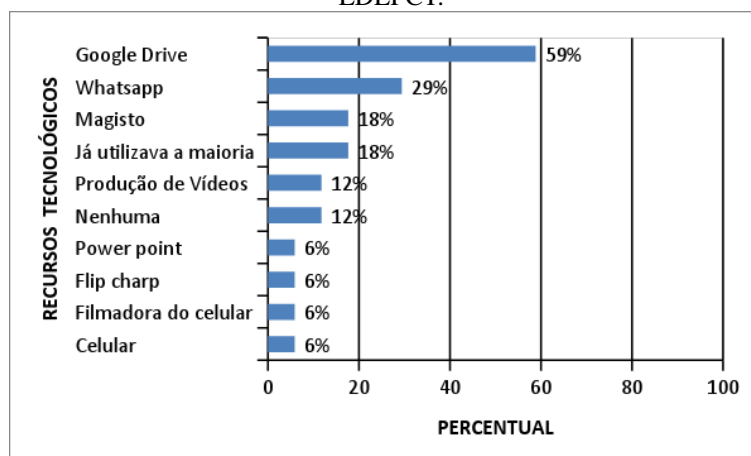
Gráfico 4. Nova Andradina/MS – Percentual de alunos-docentes que passaram a usar em duas práticas os recursos que conheceu ou utilizou no EDEPCT.



Fonte: o Autor 2017

E dentre estes recursos, o que passou a ser mais utilizado pelos alunos-docentes, foi o *Google Drive*, por 59% dos respondentes; seguido pelo *Whatsapp* por 29% deles; depois o *Magisto* por 18%; produção de vídeos por 12% e em seguida, com a mesma porcentagem de utilização (6%) o *Software Power Point*, o *Flipchart*, a *filmadora do celular* e o próprio *celular* (Gráfico 5).

Gráfico 5. Nova Andradina/MS – Nome e percentual de utilização dos recursos tecnológicos que os alunos-docentes conheceram ou utilizaram durante o EDEPCT.



Fonte: o Autor 2017

Estas porcentagens demonstram claramente a mudança na prática destes alunos-docentes em sala de aula, partindo da utilização quase que exclusiva do *datashow*, para outros recursos tecnológicos mais emergentes e atuais.

Os percentuais obtidos através da aplicação dos Questionários se confirmam também através da leitura dos testemunhos disponíveis nos Portfólios Individuais de Aprendizagem, principalmente quanto à utilização do *Google Drive*.

Aluno 4: “Esta noite também vivenciei a experiência de criar um questionário de pesquisa no *Google Drive*. Foi bem interessante, porque ainda não tinha trabalhado com essa ferramenta e também não imaginava que ela oferecesse uma diversidade de formatos de questões. Com certeza poderei utilizar esse tipo de tecnologia em minhas próximas pesquisas, claro se o público alvo conseguir ter acesso ao computador com internet.”

Aluno 5: “Hoje aprendi a importância das tecnologias com a construção de questões no *Drive* no formato de pesquisa científica para embasar a nossa pesquisa para a formatação do artigo científico.”

Aluno 6: “A seguir fomos instigados a elaborar um questionário de pesquisa utilizando “*Google Drive*”, baseado na aprendizagem, eu já havia utilizado, mas não tinha o conhecimentos de tantas opções averiguação.”

Os relatos demonstram também que o desafio de produzir vídeos, pelos alunos-docentes, usando tanto as câmeras dos celulares, como os aplicativos *Magisto*, *Movie Maker*, *PowToon*, *Power Point* e outros, se revelaram interessantes e proveitosos.

Aluno 1: “Todos os trabalhos apresentados foram de grande qualidade, eu uso o movie maker em casa, fazendo vídeos para a família, agora poder assistir os vídeos com temas totalmente importantes e atuais, utilizando essa tecnologia, não teve preço, sem dúvida todas as famílias deram um show de apresentação”

Aluno 2: “Nesta aula vi vários tipos de vídeo multimodal, na verdade passei a semana procurando meios de fazer o vídeo baixei até o *poow toon*, mas escolhemos outro modo mais fácil de fazer. Vi que há vários meios de construir um vídeo e até mesmo para utilizar no meu trabalho.”

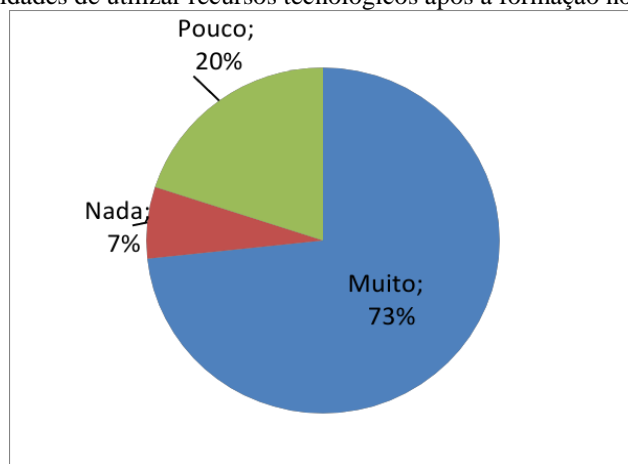
Linhares et. al. (2017), afirma com relação à formação de professores com e para o uso das tecnologias que “após serem capacitados para o uso desses dispositivos, os estudantes desempenham o papel de multiplicadores ao tornarem comum o uso dos mesmos em suas casas.”

Em uma questão discursiva onde foi perguntado “quais foram as vantagens dessa utilização”, as respostas foram bem diversas dentre elas: agilidade e facilidade; rapidez, trabalho em equipe e respeito ao colega; mais interatividade com os alunos, aula mais prática e dinâmica; facilidade em verificar quem era os estudantes que estavam produzindo os trabalhos, no *Google Drive*; maior interesse por parte dos alunos em participar das aulas, colaborar e compartilhar o que aprenderam; facilidade de comunicação e na aprendizagem; registrar momentos em sala com

os alunos; e possibilidade de ampliar as alternativas dentro do processo de ensino e aprendizagem.

O Gráfico 6 a seguir, mostra que a utilização de recursos tecnológicos na formação destes alunos-docentes possibilitaram ainda a superação dos receios em utilizá-los para 73% dos mesmos. No entanto, ainda existe o desafio auxiliar 20% dos respondentes, a superar suas dificuldades e receios.

Gráfico 6. Nova Andradina/MS – Percentual de alunos-docentes que perderam o receio ou dificuldades de utilizar recursos tecnológicos após a formação no EDEPTC



Fonte: o Autor 2017

Para finalizar foi apresentado uma questão aberta onde o aluno-docente deveria deixar “a sua opinião a respeito da proposta de formação de professores utilizando recursos tecnológicos diversificados”, o que gerou as seguintes respostas:

Resposta 1: É válida, desde que haja disponibilidade de recursos por parte da escola

Resposta 2: Agregar qualidade no ensino

Resposta 3: Excelente, pois, tenho aprendido muito e assim inovar as aulas para os meus alunos.

Resposta 4: Muito interessante e importante, será muito enriquecedor para a prática docente

Resposta 5: Muito interessante, visto que o perfil dos estudantes exige professores que trabalhem mais com diversos recursos tecnológicos.

Resposta 6: Todas estes recursos vêm muito a contribuir com o processo ensino aprendizagem, mas lembrando que o professor é um elemento importantíssimo pra mediar os saberes advindos destes recursos.

Resposta 7: Muito bom. Serve para aperfeiçoar e deixar as aulas mais dinâmicas. Atrativas e interessante... facilitando o aprendizado do estudantes no requisito de entendimentos por várias maneiras de ensino.

Resposta 8: Acredito que é importante o uso de recursos tecnológicos em sala.

Resposta 9: Primeiro aprender a usar e depois levar para a sala de aula. Muitos tentam e perdem tempo por não saber usar.

Resposta 10: Esta é uma excelente proposta, apesar de não estar praticando ainda a utilização dos recursos, acredito que todos os professores necessitam deste contato com recursos tecnológicos.

Resposta 11: Ótima.

Resposta 12: Muito importante pois os alunos precisam conviver com as mudanças tecnológicas também na escola não somente fora da mesma.

Resposta 13: Necessária.

Resposta 14: De suma importância para ampliar os conhecimentos na área de tecnologia.

Resposta 15: Muito interessante...com função de atualizar para a devida aplicação

Resposta 16: Contribui muito para o processo de ensino aprendizagem.

Resposta 17: Acho válida, mas ainda tenho medo de manipular esses recursos tecnológicos.

Dentre as mais diversas respostas destaca-se aquelas que apontam a formação de professores utilizando recursos tecnológicos diversificados e mais emergentes como: excelente, pois, o aluno-docente afirma ter aprendido e inovado as aulas junto a seus alunos; muito interessante, visto que o perfil dos estudantes na atualidade exige professor que trabalhe mais e com diversos recursos tecnológicos; muito bom porque serviu para aperfeiçoar e deixar as suas aulas mais dinâmicas, atrativas e interessante; de significativa importância para ampliar os conhecimentos dos alunos-docentes na área de tecnologia.

No entanto ouve aquele que apontou que a iniciativa é válida, mas desde que "haja disponibilidade de recursos por parte da escola", situação esta também apresentada na pesquisa nacional TIC Educação 2016, onde apesar de 72% das escolas urbanas no país possuem laboratório de informática, apenas 41% possuem mais de 15 computadores, e apenas 63% das escolas urbanas possibilitam o acesso a internet dentro da sala de aula (CGI.br, 2016).

Nas respostas, bem como nos números verifica-se também que nem todos colocaram em prática a utilização dos recursos tecnológicos e que ainda existem aqueles com receio em utilização dos mesmos.

Conforme aponta Souza (2016), com certeza ainda há muito a ser feito como uso de tecnologias na escola, principalmente fora dos laboratórios de informática, no entanto, "o novo costuma mexer com as pessoas. Estimula uns, provoca outros, imobiliza alguns. Com isso somente o fato de tirar as pessoas do lugar já justifica a utilização das novas tecnologias na escola."

Silva; Prates; Ribeiro (2016, p. 121), também recomenda que "a formação continuada é extensiva a toda a rotina do professor, no sentido dele manter sempre atualizado seus

conhecimentos no uso prático dos equipamentos, [...] que o ajudarão a ter um melhor conhecimento e isto é gradativo, nunca se acabará.”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa demonstrou o sucesso na formação de professores com o uso de recursos tecnológicos, na esfera do Curso de EDEPCT, oferecida pelo IFMS-NA, no entanto, ainda existem vários desafios a serem superados dentre eles: o receio por parte de alguns professores em relação ao uso de outros recursos tecnológicos além do *datashow*; a falta de disponibilidade em quantidade suficiente de recursos tecnológicos e internet em inúmeras escolas; mais capacitações com recursos tecnológicos mais atuais e diversificados, etc.

O professor atualmente tem à sua disposição inúmeros recursos tecnológicos que podem ser amplamente utilizados em sala de aula e não apenas nos laboratórios de informática, como ferramenta facilitadora do ensino e aprendizagem dos alunos e para que isso seja possível, é necessário que ocorra formação de professores de forma ampla e continuada, para que todos saibam fazer o manuseio adequado destes recursos e conseguindo interagir de forma mais intensiva com os educandos, além de tornar as aulas mais dinâmicas, interessantes e produtivas, como apontado pelos próprios alunos-docentes desta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, L. F. R. dos; OLIVEIRA, M. E. P. de; CAIXETA, J. E. A percepção de professores sobre o uso das tecnologias de informação e de comunicação - Tic's no processo de ensino. In: SIMPÓSIO REGIONAL DE EDUCAÇÃO/ COMUNICAÇÃO, 1, 2010, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: UNIT, 2010. Disponível em:

<http://geces.com.br/simposio/anais/anais2010>

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br). **TIC educação 2016**. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras [livro eletrônico]. (coord.) Alexandre F. Barbosa. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016. Disponível em <http://www.cetic.br/>

LINHARES, R. N.; LOUREIRO, M. J.; RAMOS, F.; ALCÂNTARA, C. M. Gu. Avaliação das tecnologias digitais na docência: indicadores brasileiros e portugueses. **Estudos em avaliação Educacional**, São Paulo, v. 28, n. 67, p. 12-31, jan./abr. 2017. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php /eae/article/view/4303>

ROSA, R. Trabalho docente: dificuldades apontadas pelos professores no uso das tecnologias. **Revista Encontro de Pesquisa em Educação**, Uberaba, v. 1, n.1, p. 214-227, 2013. <http://revistas.uniube.br/index.php/anais/article/view/710>

SILVA, W. de B.; CASTRO, P. A. de. Perseu e Medusa: os enfrentamentos das práticas escolares de letramento digital do professor. **e-Mosaicos** – Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira. Universidade Estadual do Rio de Janeiro, v. 6, n. 11, abr/2017. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/e-mosaicos/article/view/28536>

SILVA, I. de C. S. da; PRATES, T. da Silva; RIBEIRO, L. F. S. As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Revista em Debate** (UFSC), Florianópolis, volume 16, p. 107-123, 2016. ISSN 1980-3532 Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/emdebate/article/viewFile/1980-3532.2016n15p107/33788>.

SOUZA, S. M. da L. S. A inserção das TICs no contexto escolar –Possibilidades e Desafios. **Anais...** II Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Estadual de Goiás. 19 a 21 de outubro de 2016, Pirenópolis, Goiás, 2016. Disponível em: www.anais.ueg.br/index.php/cepe/article/view/7877