

Capacitação dos professores: estudo de caso em um colégio estadual da cidade de Umuarama

RESUMO

As capacitações ofertadas aos professores de um Colégio Estadual da cidade de Umuarama, foram analisadas visando apurar sua eficácia dentro do programa de educação continuada oferecido pelo Governo do Estado do Paraná. Os professores da rede estadual de ensino devem estar aptos para garantir a melhor aplicação dos conteúdos em sala de aula e para tanto, constantemente são submetidos a capacitações propostas nos programas de educação continuada. Estas estratégias de desenvolvimento de pessoas, são organizadas em todo o Estado, sendo que o gerenciamento das necessidades de treinamento, elaboração, execução e avaliação de programas de treinamento, capacitação e desenvolvimento são executados pela Secretaria de Estado da Educação, disponibilizados via internet e disseminados através de cada colégio ou escola, que fica encarregada da parte operacional, ou seja, da execução in loco da capacitação. O resultado de toda esta ação, é sem dúvida, considerada boa de modo geral, pois independente do vínculo profissional, existe a oportunidade de participar do programa.

PALAVRAS-CHAVE: Professores. Avaliação. Treinamento. Qualificação.

Silvana de Oliveira Marin

silmarin2@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Medianeira, Paraná, Brasil.

Ricardo dos Santos

rsantos@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Medianeira, Paraná, Brasil.

INTRODUÇÃO

O professor é um importantíssimo componente para o desenvolvimento e crescimento da escola. Através do professor, os alunos se apropriam dos conteúdos previstos em cada disciplina. Percebe-se então, que uma parte precisa da outra para alcançarem juntos seus objetivos querem seja individual ou coletivo.

Para que esses objetivos sejam alcançados, o Governo do Estado oferece capacitações visando a qualificação e aperfeiçoamento dos professores, que em contrapartida oferecem contribuições, quais sejam: comprometimento, qualidade no ensino, dinamismo, aplicação de metodologias de ensino, etc.

Avaliar a maneira como estas capacitações estão sendo executadas é de suma importância no cenário mundial, pois através de uma capacitação bem executada, seguindo as metodologias e técnicas de ensino pode-se integrar a prática das tarefas diárias dentro de preceitos didáticos, propondo no primeiro momento um levantamento de como estas capacitações estão sendo planejadas atualmente, em segundo uma análise crítica da situação encontrada e com a implementação de mudanças ao final dos trabalhos.

A proposta consiste na avaliação das capacitações que são realizadas em um Colégio Estadual escola de ensino fundamental, médio e profissional, localizada na cidade de Umuarama, Estado do Paraná.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

Hoje em dia, o professor precisa ter maturidade pessoal elevada: ele deve ter vontade de melhorar, deve querer progredir. Essa vontade vem sendo uma exigência do próprio mercado de trabalho, cada vez mais repleto de pessoas preparadas, mesmo sendo essa profissão a de professor. Quando o indivíduo apresenta maturidade pessoal elevada, atinge rapidamente a maturidade profissional, se mostrando adulto e pronto para novas responsabilidades.

Geralmente quando um funcionário ingressa em uma empresa para desenvolver alguma atividade específica, ele é treinado para que possa desenvolver as tarefas da melhor maneira possível, ou seja, sem desperdícios de matéria-prima, qualidade no produto, maior produtividade, empregando conceitos de segurança e outros. No caso do professor, este, ao terminar a graduação, é lançado dentro da sala de aula, sem nenhum preparo, sendo uma grande expectativa seu empenho executando seu trabalho.

Segundo Boog (1999), o treinamento tem como finalidade aprimorar o desenvolvimento profissional do funcionário da empresa, desempenhando suas funções, aperfeiçoando suas habilidades. O treinamento pode colaborar para um retorno profissional mais elevado do trabalhador, pois sendo um profissional mais qualificado, sua motivação será também mais elevada, havendo também a contribuição para o sucesso empresarial.

Treinamento é um processo de assimilação cultural a curto prazo, que objetiva repassar ou reciclar conhecimentos, habilidades ou atitudes

relacionadas diretamente a execução de tarefas ou à sua otimização no trabalho (MARRAS, 2002, p 145)

Neste caso, a capacitação tem por objetivo fornecer ao professor e agente educacional maiores conhecimentos, habilidades e atitudes para que ele se mantenha sempre atualizado em relação ao seu campo de atividade e às profundas e constantes mudanças advindas da globalização mundial. O programa de capacitação visa, portanto, melhorar o trabalho do professor para a realização plena de suas competências.

As capacitações são realizadas no próprio local de trabalho, ou seja, em uma das escolas que o professor e agente educacional está lotado. O material que será utilizado é disponibilizado no site do Governo Estadual, impresso e baixado, sendo ministrado pela equipe pedagógica de cada escola. Este método tem baixo custo, é muito utilizado, e os conhecimentos são simplesmente repassados aos professores pelos pedagogos.

Carvalho, (1988) estipula a diferença entre o método de treinamento e a técnica de capacitação. O primeiro constitui-se em um conjunto de técnicas que regulam as ações voltadas para o processo de formação. O segundo é um procedimento didático empregado pelo instrutor, cuja finalidade é contribuir para a realização de parte da aprendizagem do treinando a que se propõe.

DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento consiste na preparação do professor e agente educacional para assumir futuras competências e responsabilidades, com desafios muito maiores do que aqueles para os quais está habilitado. Um programa de desenvolvimento visa, portanto, à potencialidade plena ao professor.

Desenvolvimento é o processo de longo prazo para aperfeiçoar as capacidades e motivações dos empregados a fim de torná-los futuros membros valiosos da organização. O desenvolvimento inclui não apenas o treinamento, mas também a carreira ou outras experiências. (MILOVICH, 2000, p 338)

Praticar a função de desenvolvimento requer da empresa mudanças na maneira de pensar, inclusive nos níveis de direção. Geralmente o professor começa sua carreira trabalhando com a aplicação de conteúdos de forma mais simples e, com o passar do tempo, à medida que adquire experiências e demonstra responsabilidade, vai alcançando melhorando suas metodologias em suas aulas.

Mas para isso, além da capacitação em assuntos técnicos, ele precisa adquirir conhecimentos mais amplos, tanto no que se refere aos aspectos conceituais do trabalho, como também, no que se refere ao relacionamento humano.

EDUCAÇÃO CONTINUADA

A educação continuada é fundamental para o desenvolvimento profissional dos professores, possibilitando uma vivência mais próxima da realidade, visando a melhoria do conhecimento.

No Estado do Paraná, esta é uma prática comum, sendo organizada pela Secretaria de Estado da Educação, para formar e desenvolver os profissionais da área, mantendo estes professores em constante aprendizado, possibilitando um melhor atendimento assistencial.

De acordo com o site Dia a Dia Educação, uma das formas de capacitação do Estado é o programa Formação em Ação, onde ações descentralizadas que ocorrem nas escolas e tem como proposta a promoção da formação continuada através de oficinas que abordam conteúdos curriculares e específicos da demanda regional. Segundo o Estado, A Formação em Ação é destinada a todos os profissionais da educação da rede estadual de ensino. As oficinas são ofertadas no primeiro e no segundo semestre de cada ano.

A SEED, também organiza a Semana Pedagógica é um evento que tem como objetivo promover a formação continuada dos profissionais da educação através de discussões pautadas em aportes teóricos relevantes sobre temas emergentes que afetam o cotidiano da sala de aula, bem como o processo de ensino e aprendizagem, de modo a fundamentar os profissionais da educação para o planejamento do semestre letivo. A Semana Pedagógica acontece no primeiro e no segundo semestre de cada ano, conforme definido no calendário escolar vigente. Essa formação é destinada a todos os profissionais que atuam nas escolas, NRE e Secretaria Estadual de Educação, conforme informado no site Dia a Dia Educação.

Outra capacitação consiste no O Grupo de Trabalho em Rede (GTR) constitui uma das atividades do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) e se caracteriza pela interação a distância entre o professor PDE e os demais professores da rede pública estadual de ensino. Alguns objetivos deste programa são: contribuir para aperfeiçoamento dos professores da rede estadual de educação; redimensionamento da prática pedagógica; articular referencial teórico com propostas apresentadas para intervenção pedagógica; viabilizar mais um espaço de estudo e discussão de práticas para implementação na escola; entre outros.

O Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio foi regulamentado pela Portaria Ministerial Nº 1.140, de 22 de novembro de 2013. Através dele, o Ministério da Educação e as secretarias estaduais e distrital de educação assumem o compromisso pela valorização da formação continuada dos professores e coordenadores pedagógicos que atuam no ensino médio público, nas áreas rurais e urbanas.

As Equipes Multidisciplinares são instâncias do trabalho escolar oficialmente legitimadas pelo Artigo 26A da LDB, Lei nº 9394/96, pela Deliberação nº 04/06 CEE/PR, pela Instrução nº 017/06 SUED/SEED, pela Resolução nº 3399/10 SUED/SEED e a Instrução nº 010/10 SUED/SEED. São espaços de debates, estratégias e de ações pedagógicas que fortaleçam a implementação da Lei nº 10.639/03 e da Lei nº 11.645/08, bem como das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena no currículo escolar das instituições de ensino da rede pública estadual e escolas conveniadas do Paraná.

O PDE é uma política pública de Estado regulamentado pela Lei Complementar nº 130, de 14 de julho de 2010 que estabelece o diálogo entre os professores do ensino superior e os da educação básica, através de atividades teórico-práticas

orientadas, tendo como resultado a produção de conhecimento e mudanças qualitativas na prática escolar da escola pública paranaense. O Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, integrado às atividades da formação continuada em educação, disciplina a promoção do professor para o nível III da carreira, conforme previsto no "Plano de carreira do magistério estadual", Lei Complementar nº 103, de 15 de março de 2004. O objetivo do PDE é proporcionar aos professores da rede pública estadual subsídios teórico-metodológicos para o desenvolvimento de ações educacionais sistematizadas, e que resultem em redimensionamento de sua prática.

METODOLOGIA

O Colégio Estadual, é uma escola de porte médio, com o Ensino Fundamental, Médio e Profissional, na cidade de Umuarama. Possui 70 professores e 10 agentes educacionais, que tem vínculo com o Estado nas categorias: Professor do Quadro Próprio do Magistério- QPM, Professor do Processo Seletivo Simplificado-PSS, Agente Educacional I – QFEB, Agente Educacional I – PSS, Agente Educacional II – QFEB e Agente Educacional II – PSS.

Com base nestes dados foram aplicados questionários aos professores com vínculo QPM/PSS, agentes educacionais I e II QFEB/PSS. Os quesitos pesquisados foram sobre os programas de capacitação disponibilizados a estes profissionais pela Secretaria de Estado da Educação, visando a ampliação da qualificação e formação, utilizando para tanto ambientes virtuais e cursos na modalidade EAD, encontros presenciais com um tutor nomeado dentro da equipe. No caso das Semanas Pedagógicas, cabe ao diretor da escola e equipe pedagógica a organização do material disponibilizado no site da SEED.

É disponibilizado geralmente no ambiente virtual e o profissional encontra o link de acesso para o curso desejado, efetua um cadastro e faz as tarefas através da plataforma MOODLE. Após o término das tarefas, o professor ou agente educacional recebe um certificado lançado em sua ficha funcional.

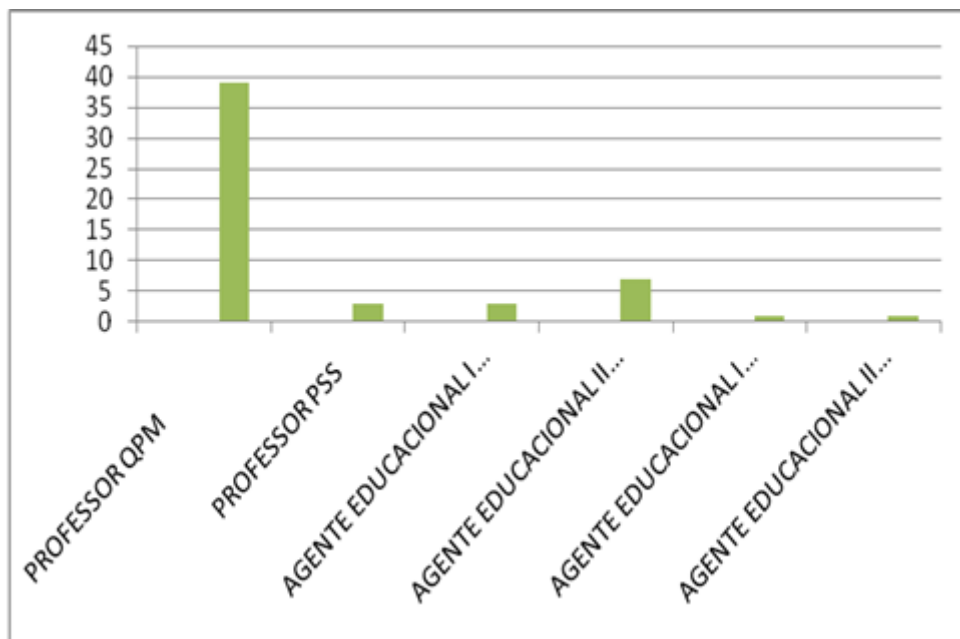
A metodologia sugerida para este artigo através de algumas etapas: coleta de dados; Diagnóstico da avaliação das capacitações; Identificação das melhorias obtidas após as capacitações; Análise dos questionários; Análise dos dados coletados e Conclusões finais.

Foram aplicados questionários aos 80 professores e agentes educacionais de um Colégio Estadual da cidade de Umuarama visando verificar o nível de satisfação das capacitações oferecidas pela Secretaria de Estado da Educação, sendo respondido por 54 pessoas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi aplicado um questionário em 54 professores e agentes educacionais de um Colégio Estadual em Umuarama. O objetivo em fazer o questionário foi em função da necessidade de comparar informações, ou seja, qual a visão do profissional que trabalha na escola em relação as capacitações ofertadas pelo Governo do Estado do Paraná, através da Secretaria de Estado da Educação.

Gráfico 1 – Vínculo profissional

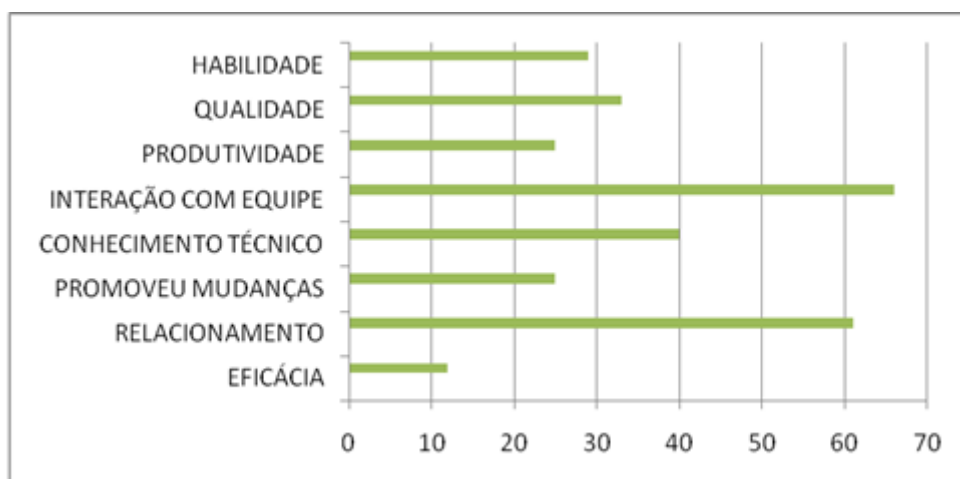


Fonte: do autor

O gráfico 1 demonstra que a maioria das pessoas que fazem as capacitações ofertadas pelo Estado são professores que fazem parte do Quadro Próprio do Magistério –QPM, ou seja, são 39 professores concursados, 3 professores PSS, 3 agentes educacionais I, 7 agentes educacionais II.

Percebe-se que apesar de muitos comentarem que não consideram boa esta prática do Governo do Estado, a participação nas capacitações é realizada por 98% dos profissionais.

Gráfico 2 – Melhorias pós capacitação



Fonte: do autor

Uma das perguntas constante no questionário que foi aplicado nos professores e agentes educacionais, foi em referência as melhorias que ocorreram após a realização da capacitação. O objetivo da pergunta foi para saber se após a capacitação os professores e agentes educacionais observaram se seu trabalho se

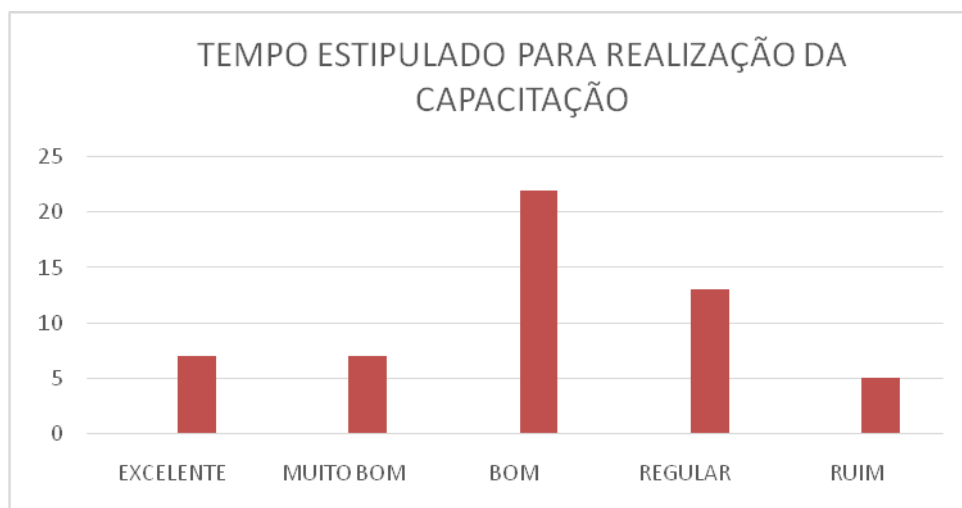
tornou mais eficaz, se ocorreu melhora no relacionamento, se promoveu mudanças, se houve mais produtividade, se foi obtido melhora na qualidade e conhecimento técnico.

Os itens que mais se destacaram foram a interação com a equipe, pois a própria equipe da escola acaba se tornando o tutor ou instrutor da atividade e o item de relacionamento, pois todos os professores e agentes da escola que o professor está lotado é que participam das atividades coletivamente.

Poucos profissionais acharam que seu trabalho se tornou mais eficaz após a capacitação, que houve aumento na sua produtividade e que foram promovidas mudanças.

Os professores e agentes não tem percebido que esta prática da Capacitação faz parte de um incentivo para o aprimoramento dos conhecimentos que posteriormente serão aplicados no desenvolvimento dos trabalhos com alunos.

Gráfico 3 – Tempo estipulado pra realização da capacitação



Fonte: do autor

Na questão sobre o tempo estipulado para a realização da capacitação, 22 pessoas consideraram bom o tempo da duração da capacitação, sendo a resposta que mais se destacou, pois além de disponibilizar a capacitação a ser baixada no site da SEED, também é liberado um cronograma para serem feitas as atividades, 5 pessoas acharam o tempo ruim, 7 consideram o tempo excelente e 13 pessoas regular.

Os professores e agentes educacionais apesar de apontarem o resultado como bom, geralmente acham extremamente cansativas as capacitações.

Gráfico 4 – Sequência e organização do conteúdo ministrado na capacitação

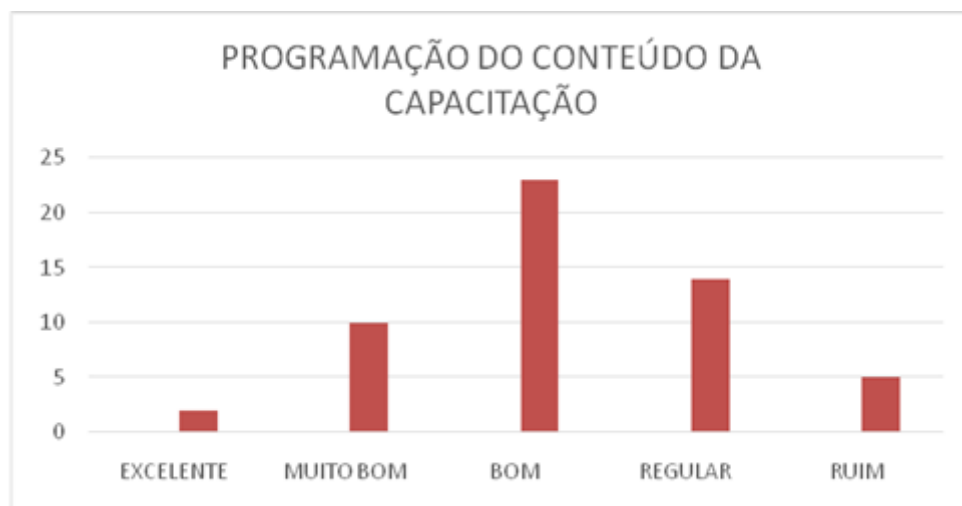


Fonte: do autor

Sobre a sequência e organização dos conteúdos ministrados na capacitação, 22 profissionais consideraram como bom, pois quando a SEED planeja a capacitação, o conteúdo é escolhido, juntamente com os recursos tecnológicos que serão utilizados, 6 pessoas acharam a sequência e a organização excelente e 6 muito bom.

Apenas 5 pessoas manifestaram sua opinião como ruim, não considerando adequadas a sequência dos conteúdos e sua organização, pois as vezes a SEED repassa muitos conteúdos e a sequência fica muito longa.

Gráfico 5 – Programação do conteúdo da capacitação



Fonte: do autor

Quando questionados sobre a programação do conteúdo da capacitação, os professores e agentes educacionais consideraram também como bom, com 23 respostas neste quesito, apenas 5 pessoas acharam a programação do conteúdo como ruim, refletindo que os conteúdos são bem elaborados,

Os conteúdos são preparados pela SEED, sem o acompanhamento da equipe pedagógica da escola.

Gráfico 6– Distribuição adequada do tempo para os conteúdos

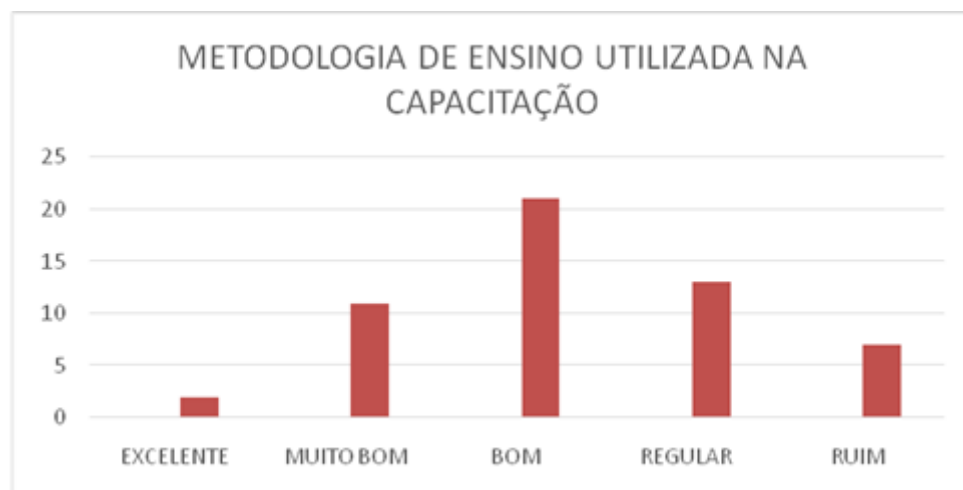


Fonte: do autor

Em relação a distribuição adequada do tempo para os conteúdos, 22 participantes do questionário consideraram bom, sendo que os momentos geralmente são divididos em 2 períodos, debatidos também assuntos internos da escola, apenas 6 pessoas acharam a distribuição do conteúdo ruim.

O controle do tempo e sua aplicação é uma tarefa da equipe pedagógica que após receber o material da SEED, faz uma distribuição do conteúdo. Se for oportuno e autorizado, a equipe pode fazer alterações.

Gráfico 7 – Metodologia de ensino utilizada na capacitação



Fonte: do autor

A metodologia de ensino utilizada na capacitação consiste geralmente de material apostilado, apresentação de vídeos, apresentações culturais, dinâmicas de grupo, apresentação de painéis sobre os temas, sendo considerado também como bom por 21 entrevistados, apenas 7 acharam a metodologia ruim e 13 regular.

Nota-se que a equipe pedagógica é encarregada de diversificar os conteúdos recebidos nas capacitações e proporcionar o melhor meio de apresenta-los aos

professores e agentes educacionais, resultado que reflete o grande número de teorias.

Gráfico 8 – Qualidade do material didático utilizado na capacitação

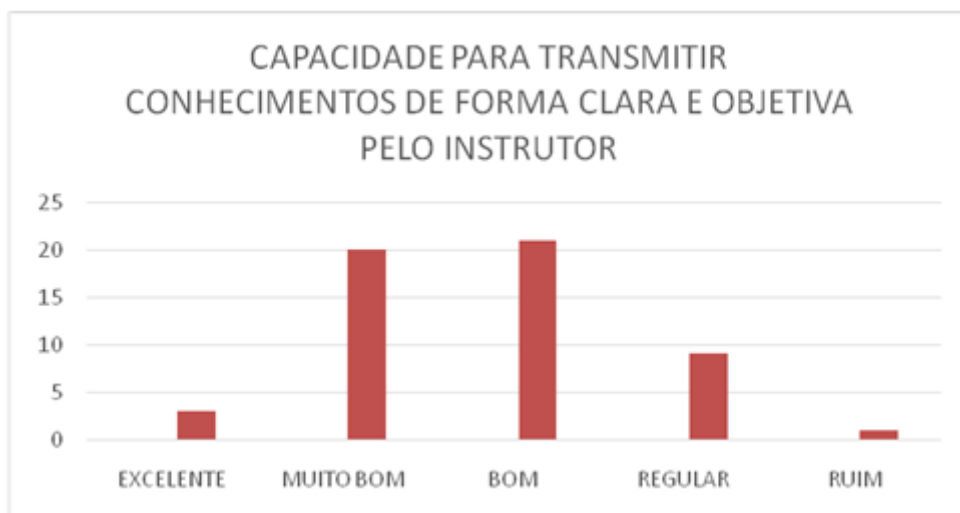


Fonte: do autor

O material didático utilizado na capacitação foi considerado regular com 19 pessoas neste quesito, e 18 pessoas consideraram como bom, pois ocorre um excesso de teorias a serem estudadas, justificando o nivelamento entre o regular e o bom.

Por ser bem teórico, os profissionais que responderam o questionário indicaram que a capacitação fica bem maçante e cansativa, sendo que todas as atividades são encaminhadas para a Secretaria de Estado da Educação.

Gráfico 9 – Capacidade para transmitir conhecimentos de forma clara e objetiva pelo instrutor



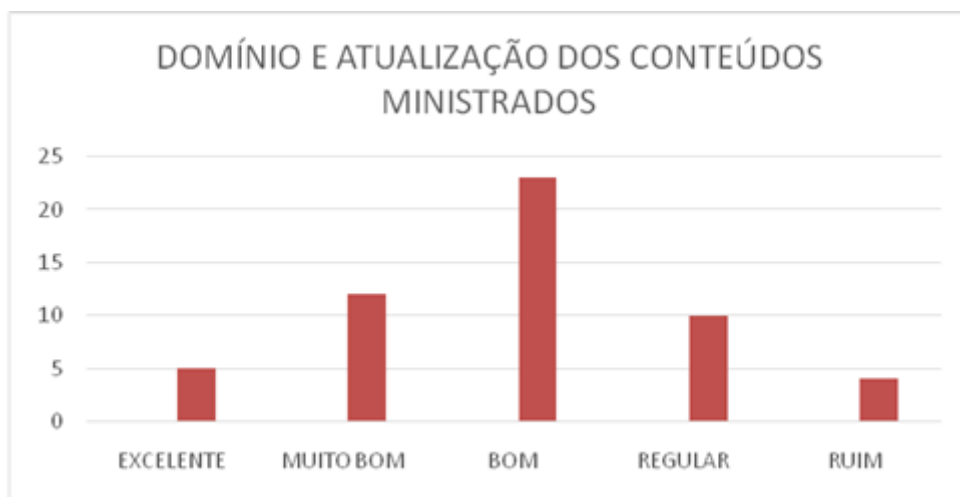
Fonte: do autor

Os instrutores ou tutores das capacitações geralmente são professores ou equipe pedagógica, sendo considerado por 20 pessoas, a capacidade para transmitir conhecimentos de forma clara e objetiva como muito bom e por 21

peças como bom, ficando os resultados bem próximos. Como os instrutores são pedagogos, pelos resultados estão utilizando uma boa metodologia.

Antes de cada capacitação, toda equipe pedagógica é selecionada conforme a área de conteúdo que domina, visando facilitar o trabalho da transmissão dos conteúdos.

Gráfico 10 – Domínio e atualização dos conteúdos ministrados

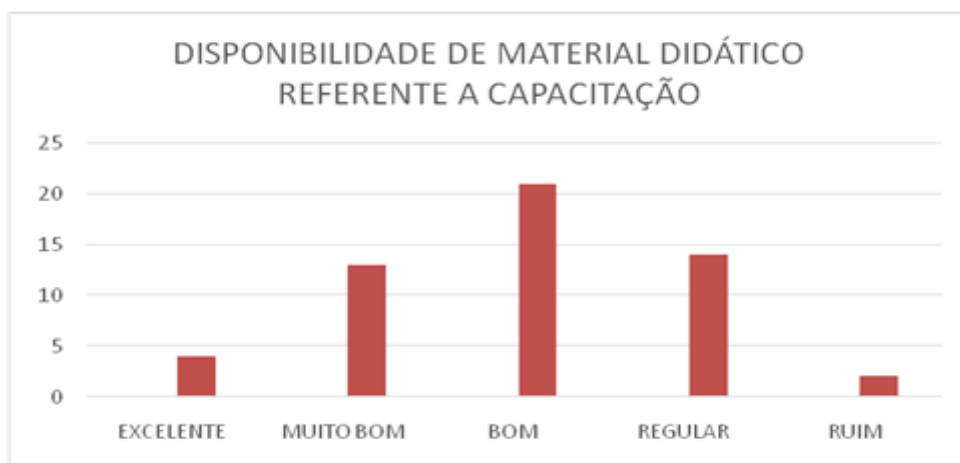


Fonte: do autor

Os instrutores e tutores demonstram domínio e atualização dos conteúdos ministrados, sendo 23 professores e agentes educacionais consideraram como bom, e apenas 4 acharam o domínio dos conteúdos como ruim, sendo um número bem baixo.

São sempre debatidos assuntos atuais dentro do cotidiano escolar, sendo de domínio da equipe pedagógica e sendo considerado como satisfatório pelos resultados da pesquisa.

Gráfico 11 – Disponibilidade de material didático referente a capacitação



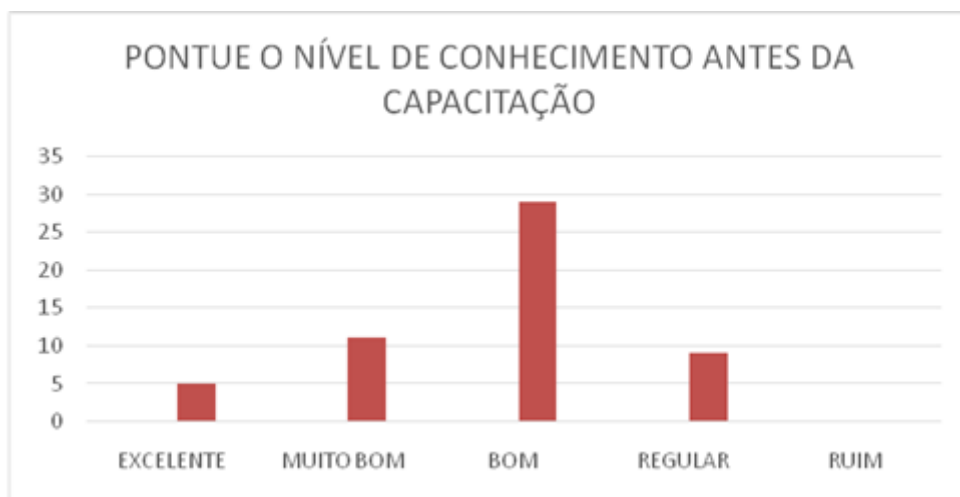
Fonte: do autor

O material didático referente a capacitação é disponibilizado com antecedência pela SEED, que apesar de ser teórico, foi considerado bom por 21

peças, o material didático chega pronto nas mãos dos profissionais, sendo considerado ruim por apenas 2 pessoas.

Compete a equipe pedagógica e direção da escola a impressão e distribuição de todo o material que é preparado pela SEED. O profissional da escola também tem acesso no momento que desejar.

Gráfico 12 – Pontue o nível de conhecimento antes da capacitação

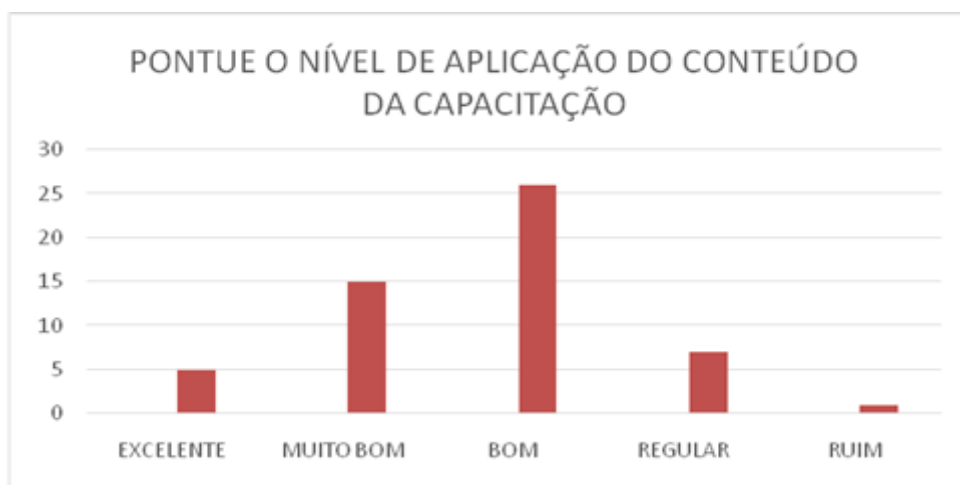


Fonte: do autor

O nível de conhecimento antes da capacitação, foi apontado como bom por 29 pessoas, sendo que esta prática de capacitar já vem sendo utilizada pela SEED há vários anos, o que justifica o nível bom, não sendo encontrados resultados ruins e o regular com apenas 9 pessoas.

Como as capacitações são ofertadas há vários anos, o nível de conhecimento vem se mantendo na média, pois o trabalho é contínuo.

Gráfico 13 – Pontue o nível de aplicação do conteúdo da capacitação

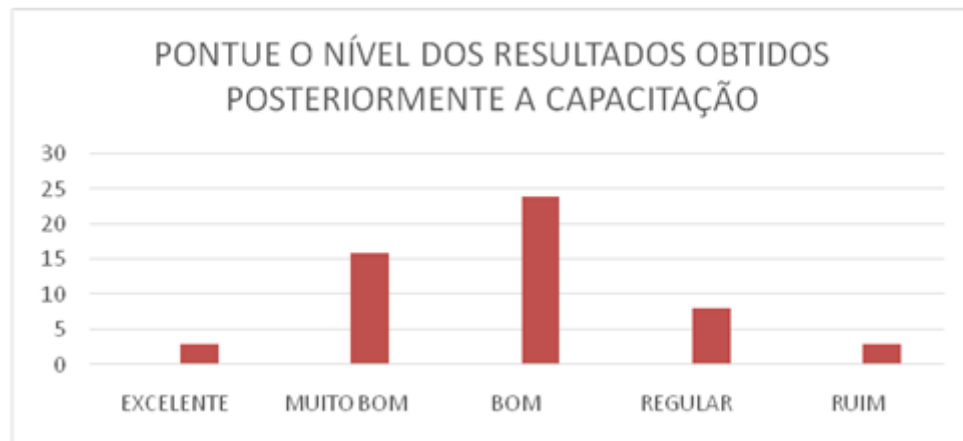


Fonte: do autor

O nível de aplicação do conteúdo da capacitação foi pontuado como bom por 26 pessoas, ruim por apenas 1 pessoa, muito bom por 15 pessoas, sendo estes conteúdos aplicados pelas pedagogas da escola.

Esta equipe pedagógica que aplica os conteúdos possui qualificação para a aplicação, executa muito bem o trabalho em equipe e consegue interagir com todos os participantes.

Gráfico 14 – Pontue o nível dos resultados obtidos posteriormente a capacitação



Fonte: do autor

Os resultados obtidos posteriormente a capacitação foram classificados como bom por 24 pessoas, sendo então uma confirmação da qualidade das capacitações oferecidas pela SEED, e muito bom por 15 pessoas, e ruim por apenas 2 pessoas.

O trabalho da capacitação é realizado pela própria escola, através de sua equipe pedagógica que busca a implementação de metodologias diversificadas, sendo inclusive possível a utilização destas técnicas pelos professores em suas disciplinas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De um modo geral, através das respostas obtidas do questionário aplicado aos professores e agentes educacionais, conclui-se que existe uma política definida para a capacitação destes profissionais pela Secretaria Estadual de Educação. De um modo geral, as capacitações são definidas como boas, com alguns pontos a serem melhorados, como por exemplo o grande volume de conteúdo teórico, questionando a qualidade do material didático considerado como regular.

Mas, pelo grande volume de funcionários que o Estado possui, certamente o volume financeiro para a manutenção de um sistema presencial ou semi-presencial acarretaria custos elevadíssimos.

Como incentivo a realizar e participar das capacitações, a SEED fornece certificados de conclusão de cada etapa da capacitação, sendo que a carga horária é lançada na ficha funcional e posteriormente utilizada nas progressões e promoções do plano de carreira do Estado, Geraldo assim um comprometimento dos funcionários com o Estado. CHIAVENATO garante que, um indivíduo enquanto inserido em uma organização, precisa estar motivado, e um dos motivos do surgimento dessa motivação está em função da percepção por parte dos funcionários em estarem sendo valorizados pela empresa. O estado faz a vez de empresa neste contexto

Estado e professores trabalham em conjunto, mas com diferentes objetivos. O professor busca no Estado fontes materiais e psicológicas que lhe garantam satisfação pessoal e material. O Estado busca no professor uma pessoa com quem possa contar para alcançar o objetivo principal da escola que é a renovação e ampliação do conhecimento.

O equilíbrio entre o alcance das necessidades da escola e as necessidades dos professores, garante uma relação amistosa que podemos chamar de comprometimento, ou seja, equidade entre o que é oferecido como incentivo e o que é oferecido como contribuição.

Sabe-se que os professores possuem grande influência sobre os resultados da aprendizagem de uma escola. Quando os profissionais da educação estão satisfeitos com o ambiente de trabalho, com a harmonia entre seus companheiros, quando valorizados e reconhecidos como úteis e essenciais, sua motivação será melhor e com isso suas tarefas serão desempenhadas com muito mais qualidade.

REFERÊNCIAS

BOOG, Gustav G. Desenvolvimento de Recursos Humanos: Investimento com Retorno, São Paulo: McGraw-Hill, 1980. 122p.

CARVALHO, Antônio Vieira de. Desenvolvimento de Recursos Humanos na Empresa, São Paulo, Pioneira, 1974. 171p.

CHIAVENATO, Idalberto. Recursos Humanos. Ed. Compacta, São Paulo, 1996. 523p.

LUCENA, Maria Diva da Salette. Planejamento de Recursos Humanos, São Paulo, Atlas, 1990, 265 p.

FIDELIS, Gilson José; BANOV, Márcia Regina. Gestão de Recursos humanos, tradicional e estratégica. São Paulo: Editora Érica, 2010, 188 p.

MARRAS, J.P. Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico. São Paulo: Futura, 2002.

MILKOVICH, G.T.; BOURDREAU, J.W. Administração de recursos humanos. São Paulo: Atlas, 2000

Portal Dia a Dia Educação, Gestão Escolar. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=422>. Acesso em: 18/08/2015.

Recebido: 17/10/2016.

Aprovado: 04/12/2017..

DOI: 10.3895/recit.edespecial/e-7397

Como citar: MARIN, S, SANTOS,R Capacitação dos professores: estudo de caso em um colégio estadual da cidade de Umuarama. R. Eletr. Cient. Inov. Tecnol, Medianeira: Edição Especial - Cadernos Ensino / EaD, e- 7397 2017, Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/recit>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Silvana de Oliveira Marin
silmarin2@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Medianeira, Paraná, Brasil.

Ricardo dos Santos rsantos@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Medianeira, Paraná, Brasil.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

