

TECNOLOGIA EDUCACIONAL: TENSÕES E POSSIBILIDADES

Fabiana Turatti Secchi*
Cristiane Sbruzzi Berté**

RESUMO

Este trabalho é resultado de uma pesquisa realizada em escolas públicas da rede municipal e estadual de ensino do Município de Maravilha, SC, com professores que trabalham no Ensino Fundamental séries finais. Foi verificada a existência de recursos de informática nessas unidades escolares e as possibilidades e tensões que a utilização, ou não, desses recursos trazem ao processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Escola pública. Informática. Séries finais. Tecnologia.

1 INTRODUÇÃO

A introdução de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na rede pública de ensino é um desafio diante de um contexto brasileiro de educação carente de estrutura física, humana e organizacional das escolas.

No entanto, o que motivou à pesquisa acerca desse tema foi justamente identificar como está sendo feita a utilização dos laboratórios de informática e quais as possibilidades da utilização dos recursos das Salas de Tecnologia Educacional no processo de ensino e aprendizagem.

Entende-se que a utilização dos laboratórios pode auxiliar muito a elaboração de trabalhos e investigação de assuntos relacionados às disciplinas, além de contribuir para o conhecimento científico e tecnológico. Porém, é necessário que professores e alunos estejam aliados para um trabalho de pesquisa em conjunto.

Considerando o contexto apresentado, o objetivo com este estudo foi compreender as tensões causadas pelo uso, ou não, dos recursos tecnológicos, bem como as possibilidades que essas ferramentas oferecem ao processo de ensino e aprendizagem. Para isso, também se teve como norteadores os seguintes objetivos específicos: fazer um estudo da arte em relação à temática estudada; identificar a utilização dos recursos tecnológicos, por parte de professores, e sua aplicabilidade no desenvolvimento das aulas; e, analisar as tensões e as possibilidades que essas ferramentas trazem ao processo de ensino e aprendizagem.

No presente artigo se descrevem, inicialmente, algumas considerações sobre o tema. Logo depois, é descrito como foi realizada a investigação, a interpretação e os resultados dos dados coletados.

2 CONSIDERAÇÕES ACERCA DO TEMA

A implantação da Política Nacional de Informática (PNI), no Brasil, sempre foi marcada por muitas discussões em diversos setores da sociedade, caracterizadas por posições contrárias e favoráveis à determinação do Governo em criar uma reserva de mercado para as indústrias nacionais de aparelhos ligados à informática. Depois de muitos debates, em 1984, o Congresso Nacional aprovou a Lei n. 7.232, que definiu a forma como o Governo interviria no setor.

Conforme Oliveira (2003, p. 26), em 1984, com a aprovação da Lei de Informática pelo Congresso Nacional, foi definido o modelo brasileiro de desenvolvimento de sua indústria de informática, que impunha restrições ao capital estrangeiro e tornava legal a aliança do Estado com o capital privado nacional, no enfrentamento aos interesses externos. A Lei também determinava, em seu artigo IV, que a reserva de mercado para as indústrias nacionais era de oito anos, até que alcançassem certa maturidade e pudessem competir com a produção estrangeira. Essa decisão de proteger a indús-

* Graduada do Curso de Informática-licenciatura pela da Universidade do Oeste de Santa Catarina; fabisecchi@outlook.com

** Mestre em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina; Professora e coordenadora do Curso de Informática-licenciatura na Universidade do Oeste de Santa Catarina; cristiane.berte@unoesc.edu.br

tria nacional, segundo o autor, logo mostrou resultados, pois antes mesmo de 1984, a produção brasileira de produtos eletrônicos já se colocava entre as que mais cresciam no cenário mundial.

Diante dessa premissa, Tajra (1998, p. 15), assim como Oliveira (2003, p. 12), relata que a partir da década de 1980, o Governo brasileiro iniciou várias ações com o intuito de fortalecer a área educacional de 1º e 2º graus (atualmente, ensinos fundamental e médio) da rede pública, visando, assim como outros países, à melhoria da qualidade das escolas e, possivelmente, garantir aos alunos o acesso ao conhecimento da tecnologia e seu uso na sociedade moderna.

Embora essas ações sejam visíveis em papéis e aparentemente tenham gerado grande impacto na rede estadual de educação, na prática, a situação foi diferente à relatada pelo autor. O que realmente se vê nas escolas da rede estadual de ensino são equipamentos em número limitado e nem sempre em bom estado de conservação, disponíveis apenas aos diretores e professores.

Em suma, detectou-se a inclusão de aspectos de modernidade, não de mudança; enquanto em algumas escolas localizadas em cidades escondidas no Brasil ainda não há teto que dê conta de abrigar os alunos em dias de chuva, outras possuem professores sem nenhuma formação, apenas com boa vontade.

Porém, não se pode olhar para as escolas ancoradas no passado, em que se limitava a ler, escrever, contar e receber passivamente um “banho” de informações. A nova cidadania que é preciso formar exige outros tipos de conhecimento e uma participação mais ativa dos alunos no processo de ensino-aprendizagem.

Perante tanto aparato e investimento, é imprescindível que se tenha preocupação com a educação dos indivíduos; é preciso pessoas com perfil preparado para o ingresso no mercado de trabalho, aberto às mudanças de paradigmas que se fazem necessárias. Como diz Tajra (1998, p. 9), “Com certeza, o profissional de amanhã não deve ser preparado para concursos e atividades rotineiras, deverá ser motivado e estimulado para ações pró-ativas, dinâmicas e de comunicações abrangentes.” O autor transmite a ideia de que as crianças devem, tornar-se pessoas de valores e profissionais críticos e criativos diante de suas responsabilidades profissionais e cidadãs.

Conforme Oliveira (2003, p. 27), após a implementação do PNI houve o surgimento de uma problemática relacionada à formação de recursos humanos para a nova indústria, já em processo de concretização, embora, até o momento, as universidades se apresentem como os principais formadores de recursos humanos. Essa problemática caberia não somente ao ensino superior, mas também ao ensino fundamental e médio, como forma de garantir o desenvolvimento de tecnologia produzida no Brasil. O autor, ainda, complementa que o setor da educação foi escolhido como um dos setores prioritários para a garantia da Política Nacional de Informática. A partir disso, iniciam-se mais intensivamente ações do Governo, para levar computadores às escolas públicas, constituindo, assim, a Política Brasileira de Informática Educativa.

Com isso, compreende-se que a concepção de informática educativa traz em si uma visão mais ampla de educação, em que os conteúdos educativos vão além da sala de aula, envolvendo, além de fatores pedagógicos, também fatores de ordem política, administrativa e social. Assim, os problemas estruturais devem ser solucionados a partir de uma modificação na sociedade, para que seja possível diminuir a distância entre a qualidade da escola pública e a da escola privada. Para demonstrar que não faltam motivos que justifiquem a necessidade do uso do computador na escola, basta analisar a sociedade escolar e fazer um comparativo entre o ensino público e o privado. Enquanto se discute a entrada dos computadores na escola pública, as escolas particulares já utilizam essa tecnologia em sala de aula.

Diante de todas essas colocações, dúvidas, receios e à medida que vamos tendo um maior contato com o ambiente escolar, acredita-se que, mesmo diante das adversidades enfrentadas pelas escolas públicas, essa tecnologia pode efetivamente contribuir no processo de ensino-aprendizagem de forma multidisciplinar, não autoritária, e com uma equipe de professores capacitados e preparados para definir o momento certo que isso deve acontecer, além de uma gestão aberta a novos desafios educacionais.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa partiu de inquietações ocorridas a partir de discussões realizadas nas disciplinas no Curso de Informática-licenciatura, na modalidade a distância, da Universidade do Oeste de Santa Catarina, que levaram a investigar e analisar o uso dos laboratórios de informática pelos professores em suas aulas.

A pesquisa foi realizada nas escolas públicas da rede municipal e estadual do Município de Maravilha, SC. Realizou-se uma pesquisa qualitativa com professores que atuam nas diferentes disciplinas da grade curricular das séries finais do Ensino Fundamental.

A coleta de dados foi feita por meio de questionário com questões pré-formadas, visando verificar a relação em utilizar os laboratórios de informática pelos professores em suas práticas pedagógicas e se possuem formação para utilizarem as tecnologias disponíveis.

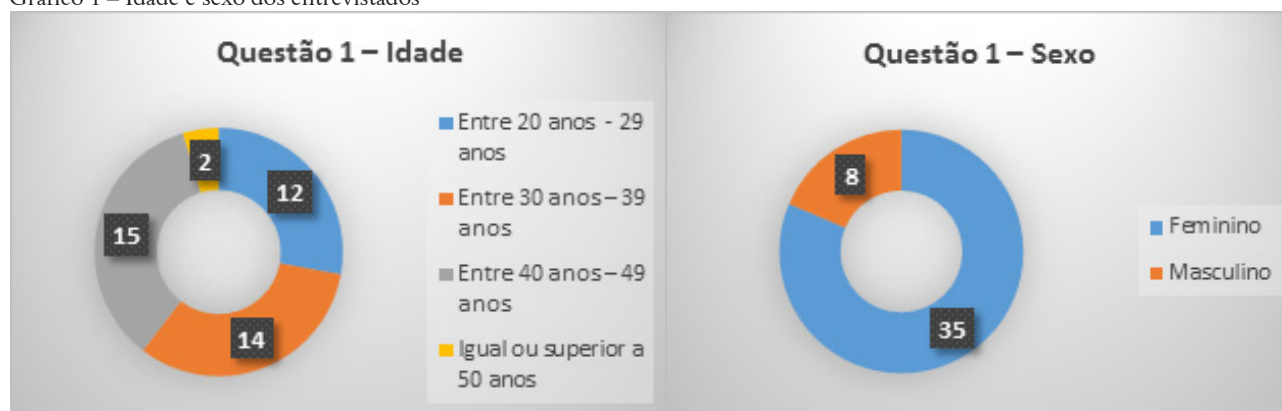
Além disso, verificou-se a condução e as finalidades do uso das tecnologias nas atividades didáticas, se houve melhorias no aprendizado dos alunos e se percebem a importância em ter formação nessa área. Também foram levantados dados pessoais, como idade, tempo de serviço, formação pessoal, entre outros.

4 PRODUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Nesta seção apresenta-se a tabulação dos dados obtidos com a aplicação do questionário aos professores. Foram entrevistados 44 professores das escolas públicas que atuam no Ensino Fundamental séries finais.

De acordo com as respostas à questão 1 do questionário, no Gráfico 1 apresentam-se os resultados quanto à faixa etária e sexo dos professores entrevistados.

Gráfico 1 – Idade e sexo dos entrevistados



Fonte: os autores.

Em relação à formação acadêmica, conforme Gráfico 2, a pesquisa apontou que um número maior de professores concluiu a graduação há mais de 15 anos, três professores não responderam, e uma preocupação que surge é a tendência de que professores com mais anos de magistério não busquem o uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

Gráfico 2 – Tempo de conclusão da graduação



Fonte: os autores.

Por meio do Gráfico 3, pode-se salientar que a maioria dos professores dessas escolas apresenta mais de cinco anos de experiência no magistério, e que a grande maioria deles possui formação profissional em nível de pós-graduação. Nessa questão um professor não respondeu (Gráfico 4).

Gráfico 3 – Tempo de experiência no magistério



Fonte: os autores.

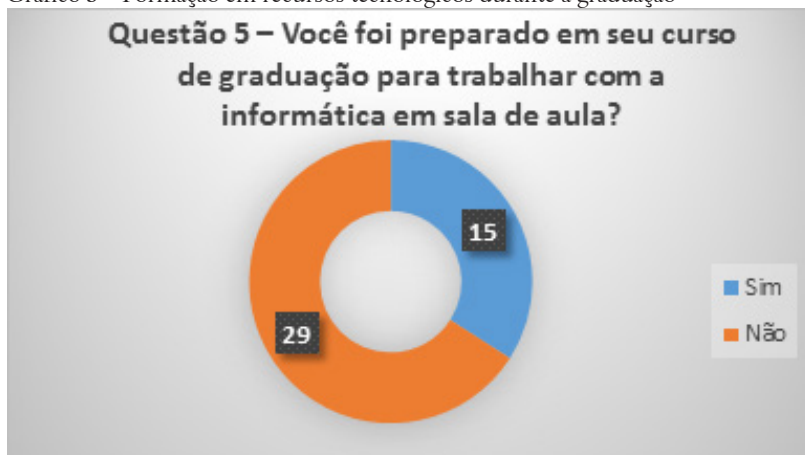
Gráfico 4 – Formação Profissional



Fonte: os autores.

E ainda falando sobre a formação profissional dos entrevistados, no Gráfico 5, apresenta-se que obtiveram formação para trabalhar com a informática durante o curso de graduação. Entende-se a importância em receber essa formação durante a graduação como forma de preparar o professor a superar obstáculos que limitam a sua função, de maneira a criar novas formas para suas aulas, bem como, auxiliar os alunos na aquisição de novos saberes.

Gráfico 5 – Formação em recursos tecnológicos durante a graduação



Fonte: os autores.

Por meio das respostas, observa-se que grande parte julgou ter conhecimento suficiente na área da informática (um professor não respondeu). Entende-se isso como um ponto positivo, pois estariam capacitados, mesmo que como usuários com conhecimento médio, para o emprego da informática nas suas práticas pedagógicas (Gráfico 6).

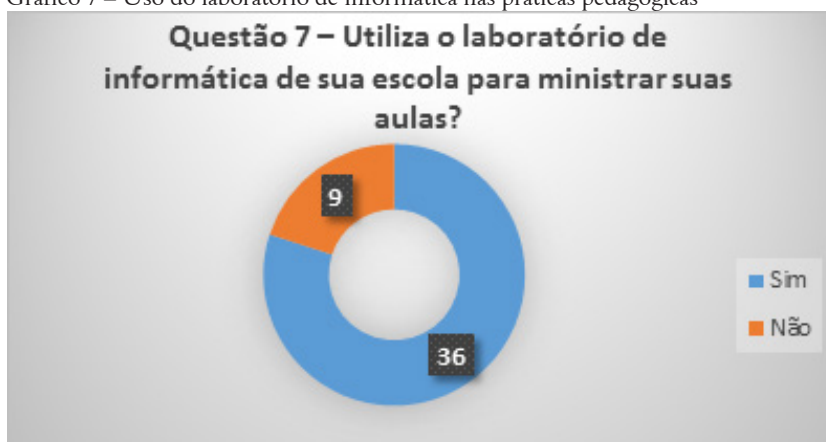
Gráfico 6 – Conhecimento em relação à informática



Fonte: os autores.

Na questão 7 tem-se o uso do laboratório de informática, por parte do professor, em sua prática pedagógica. Caso o professor respondesse positivamente, as questões 8, 9, 10 e 11 deveriam ser respondidas na sequência. Em resposta negativa, o professor poderia saltar para a questão 12.

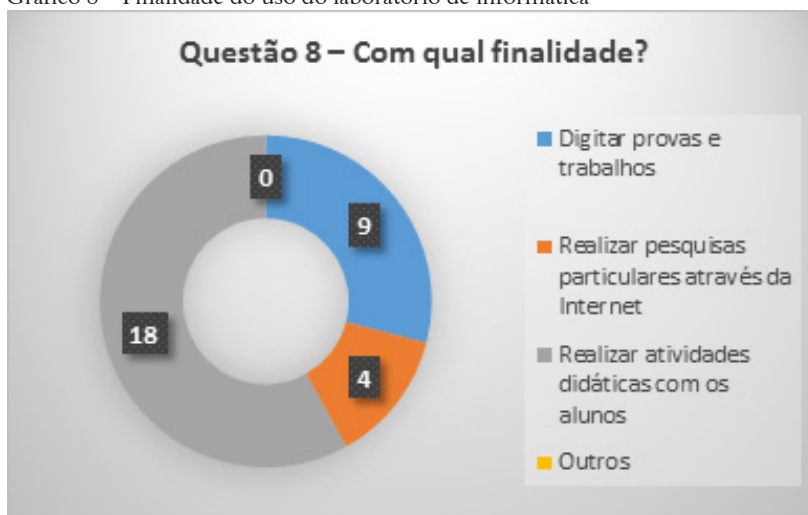
Gráfico 7 – Uso do laboratório de informática nas práticas pedagógicas



Fonte: os autores.

O Gráfico 7 apresenta o nível de utilização dos laboratórios de informática pelos professores; 36 professores entrevistados utilizam tais locais, em sua maioria, enquanto nove professores não utilizam o laboratório de informática.

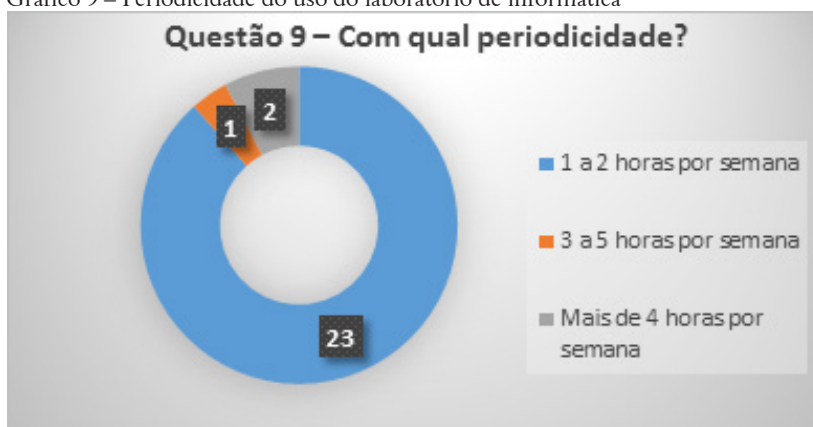
Gráfico 8 – Finalidade do uso do laboratório de informática



Fonte: os autores.

Nessa questão, foram 13 professores que deixaram a questão sem resposta. A partir dos que responderam, constata-se os que grande parte da utilização do laboratório de informática pelos professores dessas escolas é para fins didáticos e pedagógicos voltados para o processo de ensino e aprendizagem, tendo a seguinte ordem: realizar atividades didáticas com os alunos, digitação de provas e trabalhos e realização de pesquisas particulares da internet, conforme se apresenta no Gráfico 8. No Gráfico 9, tem-se a informação de que a maioria dos professores utiliza o laboratório de informática de uma a duas horas por semana para essas atividades apontadas, mesmo que 18 professores decidiram não opinar.

Gráfico 9 – Periodicidade do uso do laboratório de informática

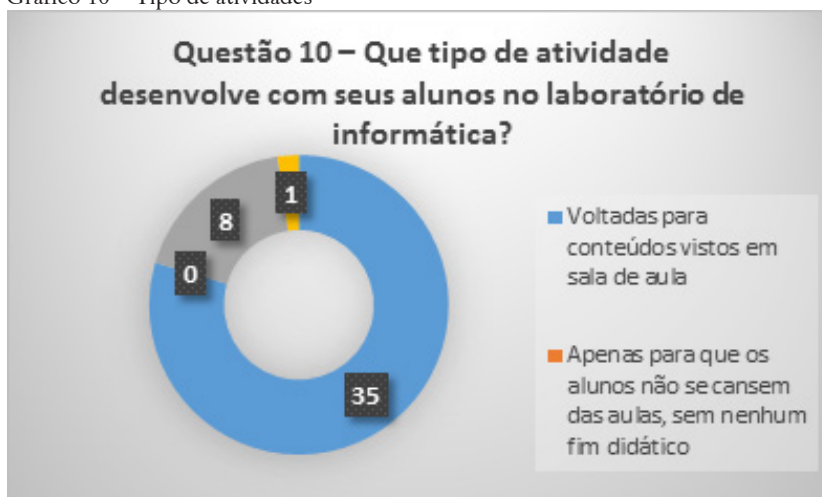


Fonte: os autores.

No Gráfico 10, apresentam-se as respostas referentes ao tipo de atividade que o professor desenvolve com seus alunos no laboratório de informática. Por meio dele, pode-se perceber que a maioria das atividades desenvolvidas são voltadas para conteúdos vistos em sala de aula e projetos da escola.

De acordo com Prata (2005), esse espaço deve ser utilizado como aula dinâmica, com o uso do computador como ferramenta pedagógica, que agrega ao trabalho pedagógico, por ser mais interativo e rápido no acesso às informações solicitadas. O maior entrave encontrado para ter um atendimento eficiente no laboratório é a falta de estímulo e motivação dos professores para a mudança.

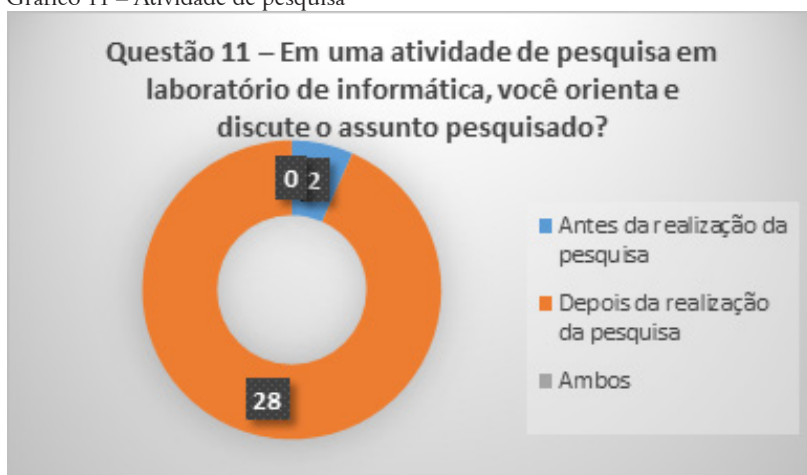
Gráfico 10 – Tipo de atividades



Fonte: os autores.

No Gráfico 11, a questão era em que momento, antes ou depois, ou ambos, o professor orienta ou discute o assunto para a realização de uma pesquisa. De forma curiosa, obtiveram-se sete abstenções, e a maioria dos professores que responderam (28 professores) deixa para discutir o resultado da pesquisa, ou seja, o assunto pesquisado é discutido somente após a realização da pesquisa, e os outros nove professores responderam que realizam a orientação e discussão do assunto antes da realização da pesquisa.

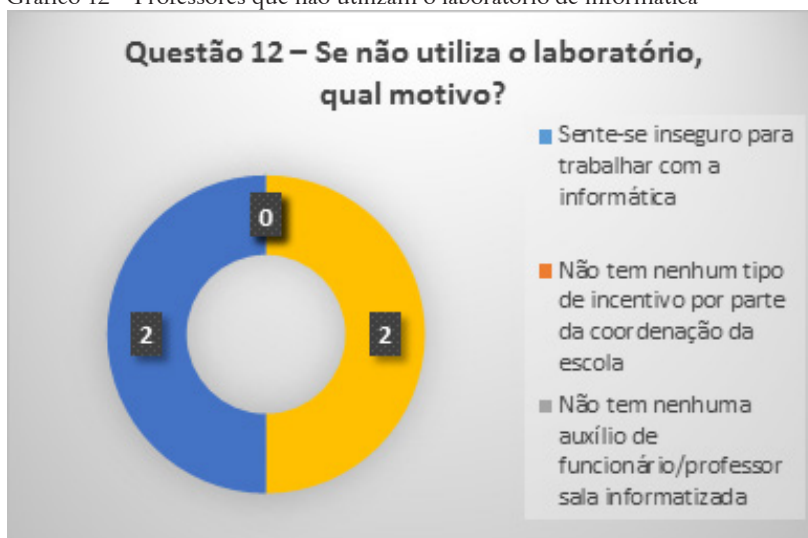
Gráfico 11 – Atividade de pesquisa



Fonte: os autores.

O Gráfico 12 aponta o número de professores que não utilizam o laboratório de informática em suas práticas pedagógicas e qual o motivo da não utilização. Dos quatro professores que não utilizam, dois atribuem o motivo à falta de tempo dentro de sua carga horária, e os outros dois professores demonstram insegurança com o uso da informática. Muitas vezes, essa insegurança surge em razão de, atualmente, haver alunos que possuem grande domínio das ferramentas tecnológicas, fazendo com que o professor fique com receio perante a turma.

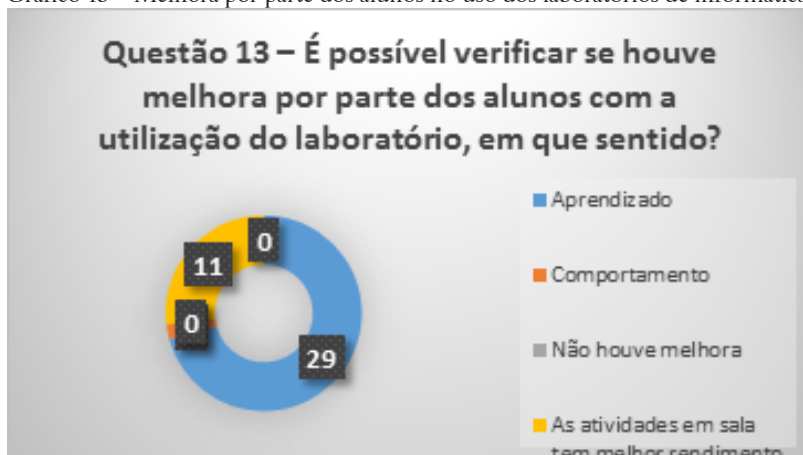
Gráfico 12 – Professores que não utilizam o laboratório de informática



Fonte: os autores.

Com a questão 13, representada no Gráfico 13, teve-se por objetivo verificar se houve melhora por parte dos alunos com a utilização do laboratório e em que sentido. A opção Aprendizado teve o maior número de respostas, e em segundo lugar sobressaiu a opção de que As atividades em sala de aula têm melhor rendimento. Dois professores não responderam à questão.

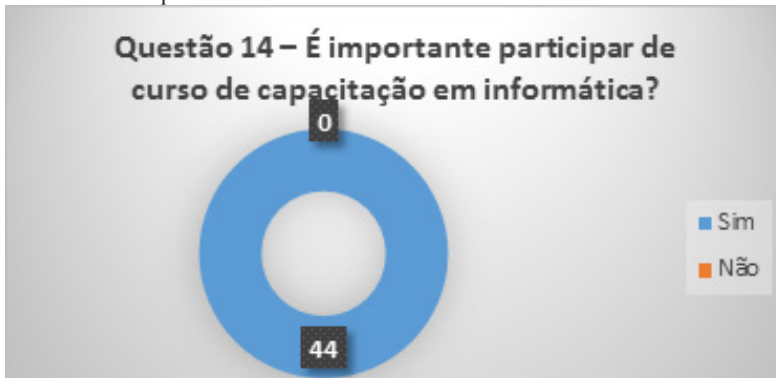
Gráfico 13 – Melhora por parte dos alunos no uso dos laboratórios de informática



Fonte: os autores.

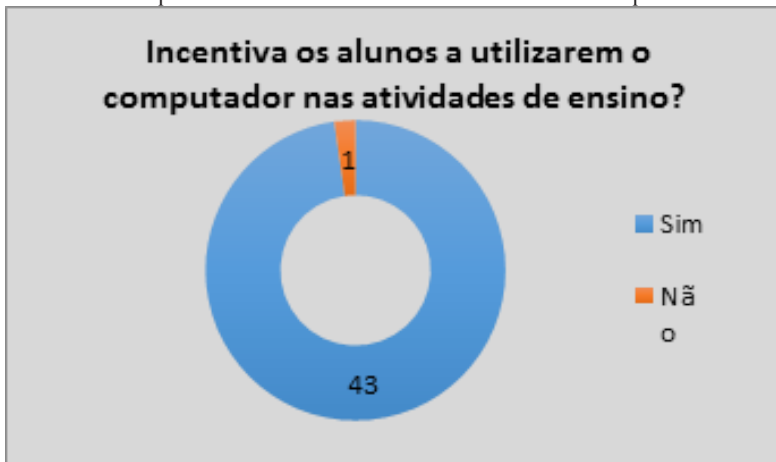
A questão 14 se refere à importância de o professor participar de curso de capacitação em informática. As respostas foram unânimes; todos os participantes responderam que Sim. Diante desse contexto, pode-se concluir que os professores querem se atualizar e melhorar suas práticas pedagógicas, de forma a aprimorar o uso dos recursos de informática.

Gráfico 14 – Importância de cursos de informática



Fonte: os autores.

Gráfico 15 – O professor incentiva os alunos a utilizarem o computador nas atividades de ensino?



Fonte: os autores.

E, para finalizar, com as informações pesquisadas na questão 15 se questionou ao professor se ele incentiva os alunos a utilizarem o computador nas atividades de ensino, e obteve-se a resposta da maioria de que Sim. É notável a importância da utilização da tecnologia em sala de aula, a qual está cada vez mais inserida na sociedade, de forma irreversível, não podendo ficar de fora da sala da escola.

5 CONCLUSÃO

Compreende-se que o emprego do laboratório de informática pelos professores em suas práticas pedagógicas pode gerar, sim, tensões e insegurança no momento da utilização, mas que as possibilidades que essas ferramentas proporcionam no processo de ensino e aprendizagem são compensadoras.

Nesta pesquisa, buscou-se estabelecer a relação existente entre a implantação das tecnologias na escola, o uso do computador como recurso educacional e a formação dos professores na área da informática.

Os dados apontam que os professores, apesar de ainda utilizarem os laboratórios com pouca frequência, demonstraram reconhecer a importância desse recurso didático em suas práticas pedagógicas e a necessidade de uma formação específica na área que possibilite proporcionar maior segurança no desenvolvimento das atividades desenvolvidas no laboratório de informática.

Educational technology: tensions and possibilities

Abstract

The work is the result of a survey conducted in public schools in the municipal and state education network in the City of Maravilha, SC, with teachers working in Elementary School final years. It has realized the existence of computer resources in these school units and the possibilities and tensions that theirs the use or not, bring to the process of teaching and learning.

Keywords: Public school. Computer. Final years. Technology.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Ramom de. **Informática Educativa**: dos planos e discursos à sala de aula. Campinas: Papirus, 1997.

OLIVEIRA, Ramom de. **Informática Educativa**: dos planos de discursos à sala de aula. 8. ed. Campinas: Papirus, 2003.

PRATA, Carmem Lúcia. **Gestão democrática e tecnologia de informática na educação pública**: o ProInfo no Espírito Santo. Dissertação (Mestrado)—Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação**: professor na atualidade. São Paulo: Érica, 1998.