

TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: UMA UNIÃO POSSÍVEL COM VISTAS AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Bruna Flor Correa¹
Márcio Rodrigues²

Resumo: O objetivo geral deste artigo é apresentar os resultados de um estudo que buscou analisar sob a perspectiva do corpo técnico, administrativo e docente da Escola de Educação Básica Santo André/Capivari de Baixo/SC, quais as principais dificuldades encontradas pela escola na introdução de tecnologias como elementos facilitadores dos processos didático-pedagógicos, da aprendizagem significativa, da melhoria dos indicadores de desempenho do sistema educacional e do consequente desenvolvimento regional. O levantamento dos dados foi efetuado por meio da aplicação de um questionário de múltipla escolha. Foram participantes 10 educadores, que lecionam do 1º ao 4º ano do Ensino Fundamental. Os principais resultados indicam que o pouco uso das tecnologias no ambiente escolar resulta da falta de incentivo e capacitação aos professores e de recursos materiais a serem utilizados. Verificou-se também que existe uma dicotomia, em relação ao conceito de tecnologia, que se evidencia entre o discurso e a prática dos profissionais. Esses resultados demonstram que é necessária uma articulação entre o projeto pedagógico, as práticas do currículo formal e as tecnologias, transformando e aprimorando a qualidade da educação nas instituições escolares em prol do desenvolvimento regional.

Palavras-chave: Educação. Tecnologia. Desenvolvimento Regional.

Abstract: The general objective of this article is to present the results of a study that sought to analyze from the perspective of the technical, administrative and teaching staff of the School of Basic Education of Santo André/Capivari de Baixo/SC, what are the main difficulties encountered by the school in the introduction technologies as facilitators of didactic-pedagogical processes, meaningful learning, improvement of performance indicators of the educational system and consequent regional development. Data were collected through the application of a multiple choice questionnaire. Participants were 10 educators, who teach from the 1st to the 4th year of elementary school. The main results indicate that the lack of use of the technologies in the school environment results from the lack of incentive and training for teachers and the material resources to be used. It was also verified that there is a dichotomy, in relation to the concept of technology, that is evident between the discourse and the practice of the professionals. These results demonstrate the need for a link between the pedagogical project, formal curriculum practices and technologies, transforming and improving the quality of education in school institutions for regional development.

Keywords: Education. Technology. Regional development.

¹Licenciatura em Letras-Português/Inglês, graduanda em pedagogia e pós graduanda em Desenvolvimento Regional Sustentável.

² Graduado em Ciências da Computação e pós graduando em Desenvolvimento Regional Sustentável.

1 Introdução

Através da educação é possível contribuir e traçar perspectivas e melhores condições de vida, considerando as diferenças dos indivíduos e dos espaços e regiões. Neste âmbito, a escola é um agente de transformação, pois por ela passa praticamente toda a sociedade.

No entanto, tornar o ambiente escolar atrativo às novas gerações tem se tornado uma tarefa cada vez mais difícil. Como as tecnologias exercem um papel cada vez mais importante na forma de nos comunicarmos, aprendermos e vivermos esta tem sido uma alternativa apontada como importante para o desenvolvimento da aprendizagem.

No entanto, o Brasil ainda apresenta muitas lacunas quando o assunto é o uso das tecnologias na educação; lacunas que vão desde a infraestrutura física até a defasagem dos professores nesta área.

Trabalhar com tecnologias, torna-se então um desafio, pois há um cenário em constante atualização que precisa ser acompanhado pelos professores, seja na linguagem, na forma de abordagem diferenciada, na produção do conhecimento ou de objetos de aprendizagem.

Há também que se considerar as diferenças regionais, pois a situação e acesso dos professores varia de região para região e, conseqüentemente, há defasagem no uso das tecnologias. Segundo Caron (2003), o agente ativo e passivo do desenvolvimento é o homem, o indivíduo, enquanto célula básica de uma sociedade. Portanto, só o indivíduo desenvolvido poderá construir uma sociedade desenvolvida e, só uma sociedade desenvolvida pode garantir o progresso, o desenvolvimento do indivíduo, da sociedade, da comunidade e de uma nação. Isto significa dizer que o desenvolvimento regional deve ser endógeno, com a participação direta da população local, com articulação social em caráter permanente, visando influenciar o processo de tomada de decisões públicas que se refiram ao desenvolvimento regional. Para isso, é necessária a consulta aos segmentos da comunidade diretamente afetados com relação a uma determinada realidade, para assegurar sua eficiência e sustentabilidade; haja vista, a importância da vitalidade de uma sociedade civil atuante na vida pública para a boa governança e para o desenvolvimento participativo.

Diante desse cenário, inevitavelmente nos surgem os seguintes questionamentos: qual a concepção que a comunidade escolar tem de tecnologia? Qual a relação que estabelecem entre as tecnologias na educação e o desenvolvimento regional? Existem dificuldades nesta área, quais?

Neste sentido, o estudo que subsidiou este artigo teve por objetivo geral, analisar, sob a perspectiva do corpo técnico, administrativo e docente das séries iniciais da Escola de Educação Básica Santo André, quais são as principais dificuldades encontradas pela escola na introdução de tecnologias como elementos facilitadores dos processos didático-pedagógicos, da aprendizagem significativa, da melhoria dos indicadores de desempenho do sistema educacional e conseqüentemente, do desenvolvimento regional.

Para o atingimento do objetivo geral foram traçados como objetivos específicos:

- realizar um levantamento bibliográfico sobre o panorama da área da educação em âmbito nacional, estadual e regional e sua articulação com a área de TI;
- analisar a concepção que o *corpus* estudado possui de tecnologia;
- verificar a importância atribuída pelos participantes do estudo às tecnologias na educação;
- identificar a relação estabelecida entre o uso de tecnologias na educação e o desenvolvimento regional.

Como resultados preliminares podemos afirmar que o pouco uso das tecnologias no ambiente escolar resulta da falta de incentivo e capacitação aos professores e de recursos materiais para serem utilizados. Bem como, da existência de uma dicotomia em relação ao conceito de tecnologia, que se evidencia entre o discurso e a prática dos profissionais. Isso demonstra que é necessária uma articulação entre o projeto pedagógico, as práticas do currículo formal e as tecnologias, transformando e aprimorando a qualidade da educação nas instituições escolares em prol do desenvolvimento regional. Neste sentido, embora os resultados que serão aqui apresentados careçam de outros estudos complementares para o aprofundamento da temática, são pertinentes para compor subsídios para o processo de tomada de decisões públicas que se refiram ao desenvolvimento regional que as tecnologias na educação podem promover.

2 Procedimentos Metodológicos

Com a finalidade de alcançar os objetivos propostos, foi desenvolvida uma pesquisa quanti-qualitativa, com viés exploratório.

A técnica utilizada para fazer o levantamento foi o questionário fechado com perguntas de múltipla escolha. Este questionário foi aplicado na Escola de Educação Básica Santo André, no município de Capivari de Baixo. Por ser uma escola de pequeno porte se assemelha a maioria das escolas da região nesta modalidade de educação. O questionário foi aplicado no mês de novembro de 2016. O universo de pesquisa constituiu-se de 10 educadores, sendo 5 professores regentes de turma e 5 professores auxiliares, que lecionam do 1º ao 4º ano do ensino fundamental.

Após o processo de coleta, foi efetuada a organização e a análise dos dados, que foram analisados utilizando-se a técnica da análise de conteúdo, conforme texto de Bardin (1994).

Segundo a autora, a análise de conteúdo é um conjunto de instrumentos metodológicos que se aplicam a "discursos" extremamente diversificados. Seu objetivo consiste na manipulação de mensagens (conteúdo e expressão desse conteúdo), para evidenciar os indicadores que permitam inferir sobre uma outra realidade que não a da mensagem, e divide-se em dois tipos: qualitativa e quantitativa. A característica da análise quantitativa é a frequência com que o índice se apresenta no discurso (BARDIN, 1994).

3 Diretrizes básicas da Educação Nacional

Para discutirmos o uso de tecnologias na educação, consideramos pertinente inicialmente, discorrer sobre a própria educação, sobretudo a educação básica e seu cenário em Santa Catarina, lócus de atuação dos sujeitos cujas respostas subsidiaram os resultados deste artigo.

As informações deste tópico foram compiladas do Plano Estadual de Educação (PEE) de Santa Catarina do decênio de 2015-2024. Do início de sua vigência até os tempos atuais, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) tem passado por diversas modificações com intuito de assegurar o direito à educação para todos os brasileiros. Dentre as

modificações, estão as que se referem às etapas e modalidades da Educação Básica.

No tocante às etapas da Educação Básica, destacam-se as modificações no tempo de duração e na idade de ingresso em algumas delas que, a partir das Leis nº 11.114/2005 e nº 12.796/2013, ficam organizadas da seguinte forma: a Educação Infantil que compreende a Creche (crianças de 0 a 3 anos de idade) e a Pré-escola (crianças de 4 a 5 anos de idade); o Ensino Fundamental com duração de 9 anos e ingresso obrigatório a partir dos 6 anos de idade; o Ensino Médio com duração mínima de 3 anos.

Outra alteração significativa e de grande impacto é que a obrigatoriedade na Educação Básica deixa de ser somente no Ensino Fundamental (dos 6 aos 14 anos de idade) e passa a ser obrigatória dos 4 aos 17 anos de idade (Lei nº 12.796/2013 que modifica o Artigo. 4º da LDB), compreendendo as seguintes etapas: Pré-escola; Ensino Fundamental; Ensino Médio.

Vale lembrar que a Emenda Constitucional nº 59, de 2009, já havia alterado o Artigo 208, inciso I, da Constituição Federal que trata da Educação Básica obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria.

Quanto as modalidades da Educação Básica, a Resolução CNE/CEB nº 4/2010, em consonância com o que preconiza a LDBEN e demais atos legais, afirma que a cada etapa da Educação Básica pode corresponder a uma ou mais modalidades de ensino, quais sejam: Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação do Campo, Educação Indígena, Educação Quilombola e Educação a Distância.

Considerando todas as etapas e modalidades da Educação Básica, em 2013, Santa Catarina registrou um total de 1.513.962 matrículas, representando 23,3% das matrículas da Região Sul e 3,03% do Brasil, distribuídas em 6.197 estabelecimentos de ensino. O Estado oferta a Educação Básica na rede pública, cujas dependências administrativas são estadual, municipal e federal, e na rede privada, cuja dependência administrativa é privada.

De 2012 para 2013, houve aumento de 0,28% no total de matrículas, no entanto, este valor não foi representativo, já que Santa Catarina vem registrando diminuição gradativa das matrículas na Educação Básica nos últimos anos. No comparativo de 2013 com 2007, registrou queda de 3,83%, o que representa 60.250 matrículas a menos. Isso se explica, em parte, pela diminuição da população de 0 a 14 anos de idade nas últimas décadas.

4 Educação, suas práticas didáticas e a tecnologia

Hoje, mais do que nunca, precisamos levar as crianças a pensar sobre o que acontece ao seu redor, enredando os conteúdos curriculares em suas vidas, para que aprendam dentro de sua realidade, a importância do saber, do pensar e de querer cada vez mais aprender. Para Costa (2005, p.32), a escola deve auxiliar e incentivar atitudes que ampliem,

a atuação da criança em relação ao mundo que a rodeia e, ao mesmo tempo, alarguem sua referência de si mesma. Essas conquistas lhe dão maior independência, permitindo-lhe a investigação e exploração do espaço e dos objetos, diferenciando-os e caracterizando-os pela diversidade de seus significados.

De acordo com Rappaport *et al.* (1981, p.68),

Isto será conseguido tanto a partir do uso de um objeto como se fosse outro (quando, por exemplo, uma caixa de fósforos pode se transformar num carrinho para brincar), de uma situação por outra (na brincadeira de casinha a criança estará representando situações da vida diária) ou ainda de um objeto, pessoa ou situação por uma palavra.

No mundo moderno esta transformação também depende do uso de tecnologias, na medida em que estas contribuem o desenvolvimento do pensamento concreto e podem ser utilizadas para o desvelamento e realização de um vasto universo de possibilidades educacionais. Apesar disso, a maioria dos professores se mostram desconfortáveis com esta ideia. Segundo Bazzo (1998) os professores se sentem mais à vontade para medir o aprendizado de seus alunos através de exercícios de repetição do que com uma atividade que desenvolva o raciocínio do aluno de uma forma abstrata. É difícil para muitos compreender que “o que é aprendido não decorre de uma imposição ou

memorização, mas do nível crítico de conhecimento, ao qual se chega pelo processo de compreensão, reflexão e crítica” (LIBÂNEO, 1990, p.34).

A ideia do uso de tecnologias no ambiente escolar estaria, portanto, associada a construção de um pensamento cognitivo mais acentuado, mais coerente e mais contextualizado; haja vista que, os artefatos tecnológicos otimizam a qualidade da aprendizagem, pois aguçam a imaginação das crianças. Podendo ainda, melhorar algumas competências, a sinopse cognitiva e até a efetividade da aprendizagem.

As crianças hoje em dia têm acesso as tecnologias desde muito cedo e estas trazem ao alcance das crianças meios de comunicação e de expressão cultural que lhes eram até inacessíveis, e que podem fazer suas visões e perspectivas serem muito mais amplamente reconhecidas. Longe de contribuir para a polarização social, as tecnologias podem ser um meio de habilitar as crianças a se comunicarem através das diferenças. Entretanto, essas mudanças não se darão automaticamente, ou como simples resultado da disponibilização de equipamentos. Afinal, a tecnologia está associada a contextos sócio-políticos, valores e ideologias da cultura em que se insere. Portanto, o melhor conceito está atrelado a artefato técnico, “entendido no seu modo mais amplo, como construção humana” (PEREIRA; BAZZO, 2010).

Neste sentido é importante ressaltar o papel do professor como mediador desse conhecimento. Todas essas práticas precisam ser planejadas, pensadas para que se possa ser feita a avaliação deste processo e se ter êxito no aprendizado. “O professor é a autoridade competente, que direciona o processo pedagógico, interfere e cria condições necessárias à apropriação do conhecimento” (GAZIM *et al.*, 2005).

Sendo assim, torna-se necessário fazer um planejamento efetivo, com uma aplicabilidade possível e a avaliação do que melhorou na aprendizagem dos alunos, permitindo que a escola seja, conforme Kuenzer (2002), um lugar de aprender a interpretar o mundo para poder transformá-lo, a partir do domínio das categorias de método e de conteúdo que inspirem e que se transformem em práticas de emancipação humana em uma sociedade cada vez mais mediada pelo conhecimento. Os atores responsáveis pela organização pedagógica serão todos aqueles que ousarem mudar, buscar o novo, encontrar

espaços para saberes ainda não descobertos, esquecer a sala de aula como único espaço de aprendizagem.

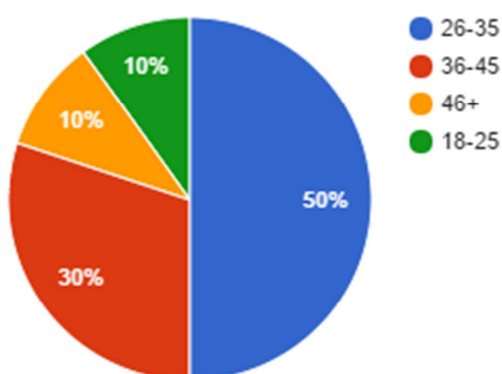
5 Principais dificuldades encontradas pela escola na introdução de tecnologias

Neste item passaremos a descrever os dados da pesquisa compilados e analisados. O grupo selecionado para a pesquisa foi composto por 10 integrantes, professores da Escola de Educação Básica Santo André, do município de Capivari de Baixo/SC. Os dados foram coletados durante o mês de novembro de 2016.

As questões respondidas foram divididas em dois blocos: o primeiro buscou traçar o perfil dos respondentes; e o segundo, verificar a percepção acerca do uso de tecnologia em sala de aula.

Em relação ao primeiro bloco, a primeira questão visou a identificar a faixa etária dos respondentes, cujas opções de respostas para definição de grupos etários eram: (a) 18 a 25 anos; (b) 26 a 35 anos; (c) 36 a 45 anos; (d) 46 anos ou mais. A definição dos grupos etários pode ser vista no gráfico 1.

Gráfico 1 - Dados referentes a idade



Fonte: Elaborado pelos autores.

Percebe-se, que a maioria (50%) dos profissionais atuantes na escola encontra-se no grupo de 26 a 35 anos. Dos respondentes, 30% têm entre 36 e 45 anos; 10% de 18 a 25, e os 10% restantes, 46 anos ou mais. Infere-se, assim, que os profissionais podem ser considerados jovens, visto que a maioria

do público de até 46 anos já teve contato com a tecnologia em algum momento da vida, dado o período de consolidação e massificação da mesma.

Ainda em relação ao primeiro bloco, a questão número 2 buscou conhecer a predominância do gênero dos profissionais da educação no campo selecionado para a pesquisa, e constatou-se que 100% eram do sexo feminino.

A questão de número 3 referiu-se à escolaridade, e as opções de resposta eram: (a) Ensino Médio completo; (b) Graduação incompleta; (c) Graduação completa; (d) Especialização/mestrado incompleto; (e) Especialização/mestrado completo. Os dados podem ser verificados no gráfico 2.

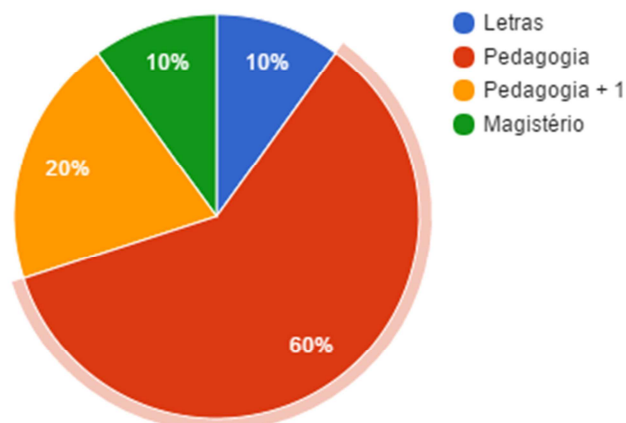


Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados mostram que não há profissionais com Ensino médio, seja incompleto ou completo. Entre os respondentes, 20% têm graduação completa, 40% têm Especialização/mestrado completo, e outros 40% apresentam graduação incompleta. Desta forma podemos inferir que 60% dos entrevistados estão habilitados para exercer o papel de educador, implicando numa melhora na qualidade da educação.

Com relação à área de formação, 60% cursaram/cursam graduação em Pedagogia; 20% cursaram Pedagogia e mais uma área de formação, 10% são da área de Letras e 10% têm magistério, conforme pode ser observado no gráfico 3.

Gráfico 3 - Dados referentes a área de formação

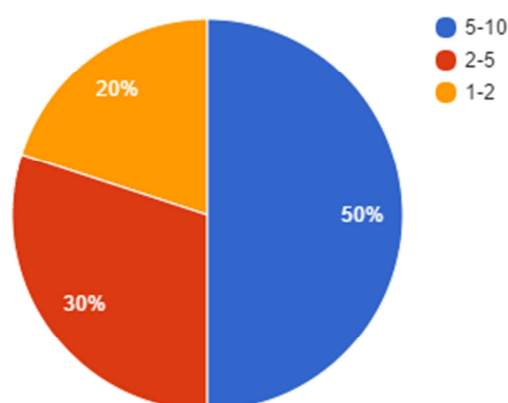


Fonte: Elaborado pelos autores.

Como observado no gráfico 3, podemos verificar que 80% dos entrevistados cursam ou já cursaram pedagogia, sendo esta a maior área de formação dos mesmos.

Acerca da função, 50% dos respondentes são professores regentes e 50% são segundo professor. Com relação ao tempo de atuação na *Educação*, que compõe a questão final do bloco 1, as possibilidades de resposta eram: (a) menos de 1 ano; (b) Entre 1 e 2 anos; (c) Entre 2 e 5 anos; (d) Entre 5 e 10 anos; (e) Mais de 10 anos, conforme pode ser visualizado no gráfico 4.

Gráfico 4 - Dados referentes ao tempo de atuação na área

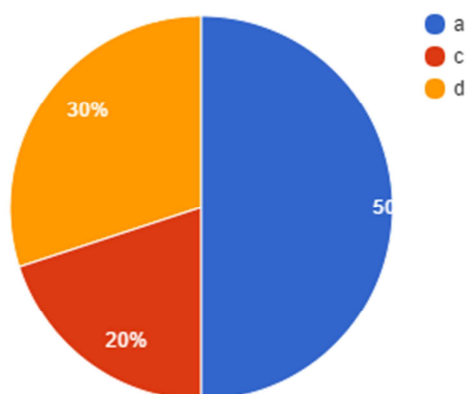


Fonte: Elaborado pelos autores.

Dos respondentes, todos estão atuando na área de Educação há mais de 1 ano; 50% atua entre 5 e 10 anos; 30% entre 2 e 5 anos; e apenas 20% entre 1 e 2 anos. Percebe-se que a maioria dos entrevistados atua entre 5 e 10 anos, porém nenhum entrevistado atua a mais de 10 anos.

O segundo bloco de perguntas referiu-se à percepção sobre tecnologia. A primeira pergunta do bloco inquiriu: dos itens listados, o que representa tecnologia? As opções eram: (a) aparelhos eletrônicos (computadores, celulares, *Tablets*); (b) celular; (c) internet; (d) técnicas e suas aplicações; (e) não sei/prefiro não opinar. O gráfico 5 representa as respostas compiladas.

Gráfico 5 - Dados referentes ao conceito de tecnologia

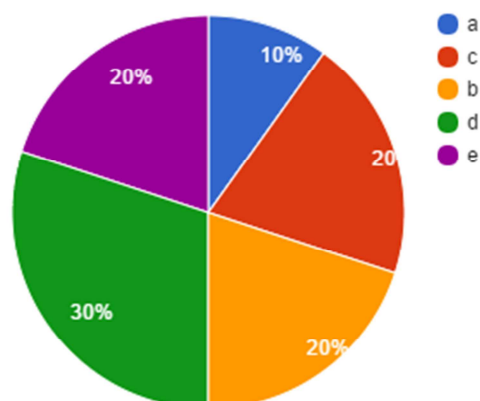


Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a maioria dos respondentes (50%), a tecnologia está relacionada a aparelhos eletrônicos; 30% deles consideram técnicas e suas aplicações; e para 20%, a internet é sinônimo de tecnologia. Podemos aferir que apenas 30% estão familiarizados com o que tecnologia realmente significa e este é um possível motivo de não a utilizarem tanto quanto poderiam em sala de aula.

A segunda questão deste bloco visou a conhecer se existe incentivo ao uso da tecnologia na escola. As opções de resposta foram: (a) sim, é bem incentivado; (b) sim, porém, faltam ações concretas; (c) Não há incentivo algum; (d) Não, porém, alguns membros do corpo docente usam; (e) Não sei/Prefiro não opinar. O gráfico 6 retrata a percepção dos respondentes.

Gráfico 6 - Dados referentes ao incentivo do uso da tecnologia

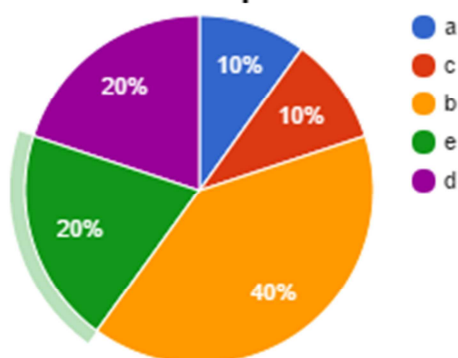


Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com os respondentes, 10% considera que sim, é bem incentivado; 20% respondeu que sim, porém, faltam ações concretas; 20% afirma que não há incentivo algum; 30% informa que não, porém, alguns membros do corpo docente usam; e 20% não sabe ou prefere não opinar. Esta questão trouxe disparidades de resposta, um dos fatores que pode levar a essa disparidade é a não compreensão do que é tecnologia, como vimos anteriormente no gráfico 5.

A questão seguinte buscou descobrir se existem ferramentas que facilitam o uso da tecnologia na escola. As possibilidades de resposta foram: (a) Sim, e são de fácil acesso a todos; (b) Sim, porém são insuficientes; (c) Não há ferramentas; (d) Não, porém os docentes criam seus próprios recursos; e) Não sei/Prefiro não opinar. O gráfico 7 apresenta as respostas dos participantes da pesquisa.

Gráfico 7 - Dados referentes às ferramentas que facilitam o uso...

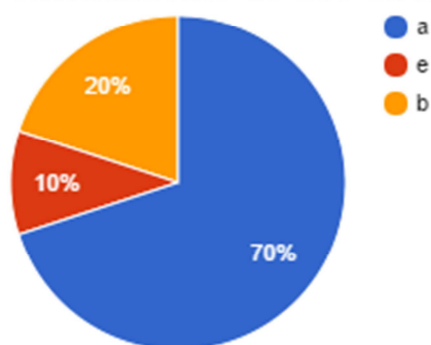


Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com 10% dos respondentes, sim, existem tecnologias e são de fácil acesso a todos; para 40%, sim, porém as tecnologias são insuficientes; conforme 10%, não há ferramentas; 20% considera que não, porém os docentes criam seus próprios recursos; e 20% não sabe ou prefere não opinar. Neste ponto podemos perceber que a maioria dos respondentes afirma que as tecnologias são insuficientes.

A quarta questão deste bloco versou sobre como os respondentes entendem o uso da tecnologia em sala de aula. As opções de resposta foram: (a) É um facilitador no processo de aprendizagem; (b) Chama a atenção do aluno, porém não fixa o conteúdo estudado; (c) Atrapalha, pois distrai o aluno; (d) Não é necessário utilizar; (e) Não sei/Prefiro não opinar. O gráfico 8 representa as respostas dos entrevistados.

Gráfico 8 - Dados referentes ao entendimento do uso da tecnol...

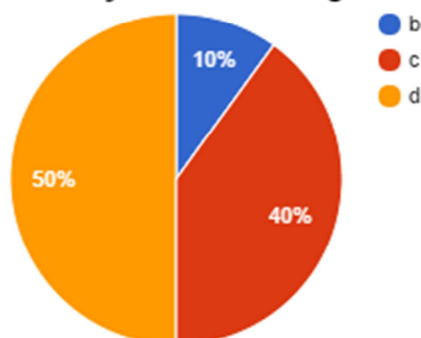


Fonte: Elaborado pelos autores.

Para 70% dos respondentes, a tecnologia é um facilitador no processo de aprendizagem; 20% afirma que a tecnologia chama a atenção do aluno, porém não fixa o conteúdo estudado, e 10% não sabe ou prefere não opinar. Desta forma podemos ver que a maioria dos entrevistados veem na tecnologia uma aliada na educação de seus alunos

Com relação ao uso da tecnologia em sala de aula, as possíveis respostas foram: (a) Sim; (b) Sim, mas o mínimo possível; (c) Não; (d) Não, mas gostaria de utilizar; (e) Não sei/Prefiro não opinar. O gráfico 9 demonstra a percepção dos respondentes.

Gráfico 9 - Dados referentes a utilização da tecnologia em sala...

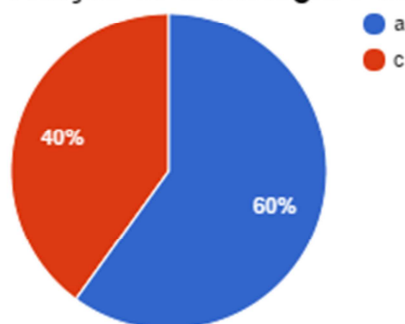


Fonte: Elaborado pelos autores.

Entre os respondentes, 10% utiliza tecnologias em sala de aula, mas o mínimo possível; 40% não as utiliza; e 50% não utiliza, mas gostaria de utilizar. Analisando o gráfico 9 e relacionando com o gráfico 8, podemos observar que apesar dos professores perceberem as possibilidades da tecnologia em sala de aula eles não a utilizam.

A pergunta seguinte questionou: “Na sua percepção o uso de tecnologias na sala de aula pode favorecer a melhoria do desempenho escolar e conseqüentemente, o desenvolvimento regional?” Como opções de resposta haviam: (a) sim, com certeza; (b) um pouco. (c) talvez, se fosse melhor explorado; (d) não, não vejo relação; (e) não sei/prefiro não opinar. O gráfico 10 mostra a compilação dos dados das respostas.

Gráfico 10 - Dados referentes a relação de tecnologia e desenv...



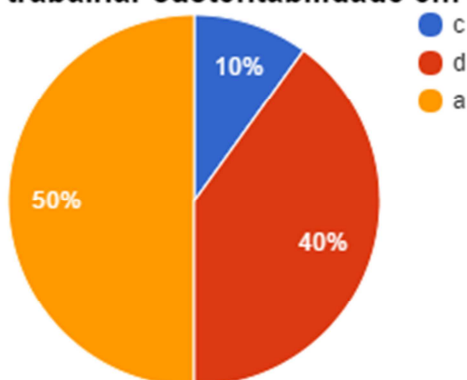
Fonte: Elaborado pelos autores.

Para os entrevistados, 60% considera que “sim, com certeza”; e 40% que “talvez, se fosse melhor explorada”. A tecnologia pode ter grande papel na educação e no desenvolvimento regional, para 60% dos respondentes,

funcionando como agente transformador e gerando interesse do aluno pelo conteúdo estudado.

A última questão deste bloco perguntou: “você acha que a tecnologia seria um facilitador para trabalhar sobre a sustentabilidade em sala de aula?”. As alternativas de respostas eram: (a) sim, é um facilitador; (b) não, pois é difícil encontrar tecnologia para trabalhar este assunto; (c) sim, é sempre possível; (d) sim, porém são insuficientes; (e) não sei/prefiro não opinar. O resultado das respostas pode ser visualizado no gráfico 11.

Gráfico 11 - Dados referentes ao uso da tecnologia como facilitador para trabalhar sustentabilidade em sala de...



Fonte: Elaborado pelos autores.

Para 50% dos respondentes, sim, a tecnologia é um facilitador; 10% sim, é sempre possível; e para 40% sim, porém são insuficientes. A maioria vê a tecnologia como um facilitador para o aprendizado sobre sustentabilidade em sala de aula.

Considerações finais

O estudo nos apontou que para a maioria dos educadores pesquisados, as principais dificuldades encontradas pela escola na introdução de tecnologias como elementos facilitadores dos processos didático-pedagógicos, da aprendizagem significativa, da melhoria dos indicadores de desempenho do sistema educacional e do consequente desenvolvimento regional estão relacionadas ao pouco investimento que se faz nesta área, seja na capacitação ou na infraestrutura. Neste sentido, foi possível perceber que os educadores estão utilizando muito pouco a tecnologia em sala de aula.

Além disso, vimos que há professores com o conceito distorcido e confuso sobre o que é tecnologia. Que as escolas necessitam organizar uma estrutura que dê oportunidade aos professores de interagir com a tecnologia, se apropriar desta técnica para usufruir pedagogicamente em suas aulas. E, por sua vez que, o educador deve se “desacomodar”, estar aberto a aprender, pesquisar e se reciclar, trabalhar com recursos diferentes, não utilizando somente a tradicional lousa e canetão; isso fará com que o aluno fique motivado a entender os conceitos trabalhados em aula, pois a nova forma de se ensinar torna-se instigante e facilita o ensino-aprendizagem.

Neste contexto vimos que é preciso que se priorizem investimentos na capacitação de professores e que estes estejam abertos a se aventurar e descobrir as funcionalidades que as novas tecnologias podem proporcionar.

Assim, cada vez mais é imprescindível romper com muros e barreiras para consolidação de um novo modelo educacional. As escolas precisam melhorar o aproveitamento dos espaços escolares e de tecnologias já existentes na escola.

Ainda vale destacar que a maioria dos professores não conhece o conceito de tecnologia e nem como aplica-la em sala de aula, mesmo tendo desejo de utiliza-la e sabendo de sua importância, limitando assim o seu ensino e a forma de aprender do estudante, engessando a educação a um mero repetir de exercícios.

Sem dúvida, todos esses fatores interferem no desenvolvimento regional, por isso, como sugestão fica a ideia de articulação política das Secretarias Municipais e Estadual de Educação, bem como da direção das escolas, para oferecer formação continuada, capacitando os professores para o uso de tecnologias em sala de aula.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**, Lisboa: Edições 70, 1994.

CARON, Antoninho. **Inovações tecnológicas nas pequenas e médias empresas industriais em tempos de globalização: o caso Paraná**, 2003. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

COSTA, Lucia Helena Ferreira Mendonça **Estágio Sensório-Motor e Projetivo**. In: MAHONEY, A. A; ALMEIDA, L. R. (Orgs) Henri Wallon. *Psicologia e educação*. 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

BAZZO, Walter Antonio. **Ciência, tecnologia e sociedade**: e o contexto da educação tecnológica. Florianópolis, 1998.

BUCKINGHAM, David. **Crescer na era das mídias eletrônicas** – São Paulo, Edições Loyola, 2007.

FARFUS, Daniele. **Espaços educativos**: um olhar pedagógico – Curitiba: Itersaberes, 2012.- (Série Formação do Professor).

GAZIM, E.C.B.B. et al. **Tendências pedagógicas brasileiras**: contribuições para o debate. Revista Chão da escola, Curitiba, 2005

KUENZER, Acácia Zeneida. Trabalho pedagógico: da fragmentação à unitariedade possível. In: AGUIAR, Márcia Ângela da Silva; FERREIRA, Naura Syria Carapeto (Orgs.). **Para onde vão a orientação e a supervisão educacional?** Campinas: Papyrus, 2002.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 9. ed. São Paulo: Loyola, 1990.

LEONEL, Vilson. MOTTA, Alexandre. **Ciência e Pesquisa**. Palhoça, 2007.

NOGUEIRA, Maqueliny Oliveira Gomes. **Teoria da aprendizagem**: um encontro entre os pensamentos filosófico, pedagógico e psicológico. 2. Ed. Curitiba: InterSaberes, 2015. (Série Construção Histórica da Educação).

PAPERT, Seymour. **A Máquina das Crianças**: Repensando a escola na era da informática (edição revisada). Nova tradução, prefácio e notas de Paulo Gileno Cysneiros. Porto Alegre, RS: Editora Artmed, 2007 (1ª edição brasileira 1994; edição original EUA 1993).

PEREIRA, L.T.V.; BAZZO, W.A. **A tecnologia e o Homo simbolicus. XXXVIII COBENGE**, Fortaleza. 2010. Disponível em www.nepet.ufsc.br/Documentos/Artigo_453_revisado.doc. Acesso em: 18 fev. 2017.

RAPPAPORT, Clara Regina, **Teorias do desenvolvimento**: conceitos fundamentais. São Paulo, 1981 (coleção Psicologia do Desenvolvimento, v.1).

SANTA CATARINA, **Plano Estadual de Educação**: decênio de 2015-2024, Florianópolis, 2015, disponível em <http://www.sed.sc.gov.br/servicos/professores-e-gestores/16970-plano-estadual-de-educacao>

SUHR, Inge Renate Fröse. **Teorias do conhecimento pedagógico**- Curitiba: Inter Saberes, 2012. – (série Fundamentos da Educação).

VASCONCELOS, José Antônio. **Fundamentos filosóficos da educação**/ José Antonio Vasconcelos.- Curitiba: InterSaberes,2012. (Série Fundamentos da Educação).