

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG
CÂMPUS CURITIBA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – DEPED-CT
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS, COMUNICAÇÃO E
TÉCNICAS DE ENSINO**

CAMILA ERICKA ANDRADE DE MELO

**A EFETIVIDADE DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS
AULAS DE INFORMÁTICA EDUCATIVA NA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO
PAULO.**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO

CURITIBA

2018

CAMILA ERICKA ANDRADE DE MELO

**A EFETIVIDADE DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS
AULAS DE INFORMÁTICA EDUCATIVA NA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO
PAULO.**

Trabalho de Conclusão de Curso de
Especialização em Tecnologias,
Comunicação e Técnicas de Ensino da
Universidade Tecnológica Federal do
Paraná - UTFPR, como requisito parcial
para a obtenção do título de especialista.

Orientadora: Prof. Dra. Jamile Cristina
Ajub Bridi

CURITIBA

2018



ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO

No dia 22 de setembro de 2018, às 11h30, compareceu ao seu respectivo polo de apoio presencial Camila Ericka Andrade de Melo para, em presença de docente representante da UTFPR, do(a) tutor(a) local do curso e da coordenação do polo, realizar a apresentação e defesa de sua monografia intitulada A EFETIVIDADE DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS AULAS DE INFORMÁTICA EDUCATIVA NA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, sob a ilustre orientação de Profa. Dra. Jamile Ajub Bridi. Após feita a apresentação, procedeu-se à leitura dos pareceres da orientação e avaliadores e eventuais questionamentos. Vencidas essas etapas formais, o trabalho foi considerado **APROVADO** e, pendendo correções pontuais solicitadas pela banca e o depósito da versão final junto à Universidade, dará ao(à) autor(a) o direito ao certificado de Especialista em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino emitido pela *Universidade Tecnológica Federal do Paraná*, no âmbito do programa *Universidade Aberta do Brasil*.

Em 22 de setembro de 2018,

Prof. Dr. Marcus Vinicius Santos Kucharski
Coordenador do Curso de Especialização em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino

Profa. Dra. Jamile Ajub Bridi
Orientador(a) da monografia

Profa. Dra. Marta Rejane Proença Fioletaz
Avaliador(a) principal da monografia

Prof. Dr. Marcus Vinicius Santos Kucharsaki
Avaliador(a) secundário(a) da monografia

Camila Ericka Andrade de Melo
Especializando(a)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus que sempre esteve comigo e me deu força e discernimento para prosseguir. Ele que demonstrou e demonstra nas pequenas coisas o seu infinito amor e misericórdia pela minha pessoa, mesmo eu sendo tão falha.

À minha mãe Carmem Tânia Andrade de Melo que é minha amiga e meu porto seguro. Àquela que me ensinou o valor dos estudos e sempre me apoiou a prosseguir de cabeça erguida, mesmo com as temperanças da vida.

Ao meu pai Laércio Cabral de Melo Filho (em memória) por me amar e me apoiar - da sua forma - na caminhada da vida, deixando em sua partida uma saudade imensurável.

Ao meu irmão Clayton Everton Andrade de Melo que, mesmo sendo o caçulinha, me faz enxergar além e traz em nossos diálogos tantas reflexões e conhecimentos. Sou orgulhosa por ser sua irmã.

Ao meu namorado Vagner Mendonça Gonçalves pela paciência, compreensão, apoio, amor, amizade e dedicação. Sua vida encanta e completa a minha. Sou grata a Deus por sua existência e pelo nosso encontro.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me iluminar e guiar os meus passos em todos os âmbitos da minha vida.

À minha família, por serem os braços que me confortam, as vozes que me acalentam e o olhar que necessito. Sou grata a Deus por Ele ter escolhido vocês para que pudessem somar na minha vida.

Ao meu namorado Vagner Mendonça Gonçalves, por todas as palavras de incentivo, por todo apoio e por demonstrar nas sutilezas o amor que tens por mim. Deus acertou quando reservou você para habitar o meu coração.

À minha orientadora, Prof. Dra. Jamile Cristina Ajub Bridi, por toda paciência, compreensão, força e dedicação na construção dessa pesquisa.

Aos meus colegas e amigos do curso, que somaram na minha vida e por todas as trocas de aprendizagens, em especial, à Ana Paula da Costa Rodrigues Scher Lima.

EPÍGRAFE

Guardo no meu caderno a frase de uma professora: “quando mudamos nosso olhar sobre os educandos, tudo muda, os conteúdos, a didática”.

Acrescentei no meu caderno: nós mudamos como professores.

Miguel Arroyo

RESUMO

MELO, Camila Ericka Andrade de. **A efetividade das Tecnologias de Informação e Comunicação nas aulas de Informática Educativa na Prefeitura Municipal de São Paulo**. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

Percebe-se que muitos pesquisadores têm dialogado sobre a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas práticas pedagógicas dos educadores, surgindo, inclusive, em alguns municípios aulas de Informática Educativa (IE). Contudo, pouco tem se pesquisado sobre a práxis efetiva desses educadores diante das TICs em suas práticas pedagógicas. Portanto, esse projeto de pesquisa emerge da necessidade de analisar como as TICs estão presentes nas práticas pedagógicas dos educadores das salas de IE. Quais os artefatos tecnológicos utilizados? Qual a visão dos educadores relacionada à relevância das TICs no processo de ensino aprendizagem? Também identificar como a teoria e a prática dialogam nesse processo. Para isso, procurou-se obter a opinião de professores responsáveis em ministrar as aulas de IE na Prefeitura Municipal de São Paulo, em turmas de Ensino Fundamental I, Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Tratam-se de professores de Ensino Fundamental I e Ensino Fundamental II que são designados para desenvolverem atividades em salas específicas, em sua maioria com computadores individualizados para cada educando. Para alcançar os objetivos elencados foram utilizadas técnicas de registro quantitativo e qualitativo. Durante a investigação foi levado em consideração que os educadores são seres sociais, que têm um papel histórico e transformador.

Palavras-chave: Efetividade; Tecnologias; Comunicação; Informática Educativa.

ABSTRACT

MELO, Camila Ericka Andrade de. **Effectiveness of Information and Communication Technologies in the Educational Informatics Classes in Schools of the City of São Paulo**. Final paper of Specialization in technology, communication and learn techniques from Universidade Tecnológica do Paraná. Universidade Tecnológica do Paraná. Curitiba, 2018.

It is noticed that many researchers have dialogued about the importance of Information and Communication Technologies in the pedagogical practices of the educators, as well as Educational Informatics classes have been increasing taking place in schools of some cities. However, little research has been done on the effective praxis of these educators towards the technologies in their pedagogical practices. Therefore, this research project emerges from the need to analyze how the Information and Communication Technologies are present in the pedagogical practices of educators of the Educational Informatics classrooms. Which technological artifacts are used? What is the view of educators regarding the relevance of these technologies in the teaching-learning process? Also, to identify how theory and practice dialogue in this process. This work investigated teachers responsible for teaching Informatics in schools of the city of São Paulo, Brazil, in Primary School, Elementary School, High School and Youth and Adult Education classes. They are Elementary School teachers assigned to develop activities in specific classrooms with individualized computers for each student. To achieve the objectives listed, quantitative and qualitative registration techniques were used. During the investigation, it was taken into account that educators are social beings, who have a historical and transformative role.

Keywords: Effectiveness; Technologies; Communication; Educational Informatics.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| <i>Figura 1: Faixa etária dos educadores pesquisados.</i> | 28 |
| <i>Figura 2: Tempo de experiência como educador.</i> | 30 |
| <i>Figura 3: Tempo de atuação na função de Professor Orientador de Informática Educativa.</i> | 31 |
| <i>Figura 4: Segmento de atuação.</i> | 31 |
| <i>Figura 5: Frequência dos cursos realizados.</i> | 33 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| <i>Tabela 1: Cursos de Nível Superior realizados.</i> | 29 |
| <i>Tabela 2: Nível de curso em Tecnologia</i> | 32 |
| <i>Tabela 3: Justificativas dos educadores.</i> | 34 |
| <i>Tabela 4: Dificuldades estruturais que interferem no exercício da função de POIE.</i> | 35 |
| <i>Tabela 5: Recursos tecnológicos utilizados com frequência nas aulas de IE.</i> | 35 |
| <i>Tabela 6: Pontos positivos das TICs nas Práticas Pedagógicas.</i> | 37 |
| <i>Tabela 7: Pontos Negativos das TICs nas Práticas Pedagógicas de IE.</i> | 38 |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 13 |
| 1.1. TEMA | 13 |
| 1.2. QUESTÃO DE PESQUISA | 14 |
| 1.3. OBJETIVO GERAL..... | 14 |
| 1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 14 |
| 2. CAMINHOS TEÓRICOS | 16 |
| 2.1. PERCURSO HISTÓRICO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO (TICS) NO BRASIL | 16 |
| 2.2. AS TICS E O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM | 23 |
| 3. METODOLOGIA..... | 26 |
| 4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 28 |
| 4.1. CARACTERIZAÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL DOS EDUCADORES PESQUISADOS..... | 28 |
| 4.2. CONTEXTO PEDAGÓGICO E UTILIZAÇÃO DAS TICS PELOS EDUCADORES.. | 33 |
| 4.3. ANALISANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DAS TICS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS..... | 36 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 40 |
| REFERÊNCIAS | 42 |
| APÊNDICE 1 | 46 |

1. INTRODUÇÃO

1.1. TEMA

Atualmente, estamos imersos na era digital, onde muitas pesquisas dialogam e levam o leitor a refletir sobre a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas diferentes áreas da sociedade, em especial, na área educacional. Entretanto, será que pode-se considerar esta preocupação como contemporânea?

Em 1966, no Brasil, a Universidade Federal do Rio de Janeiro iniciou a utilização do computador para o ensino de informática, demonstrando assim sua percepção sobre a relevância das TICs no âmbito educacional (MORAES, 1997). Desde então, é possível encontrar diferentes pesquisadores brasileiros como Baptista (2018), Fusaro (2018), Gomes e Moita (2016), Netto Júnior (2013), Silva (2011), entre outros, ressaltando a importância das TICs no processo de ensino-aprendizagem dos educandos, descrevendo em seus estudos os pontos positivos e os negativos nesse percurso.

Gomes e Moita (2016, p. 161) afirmam que “As tecnologias digitais devem ser utilizadas na prática pedagógica como arte, como técnica e como interação, pois são recursos que podem auxiliar o processo de ensino-aprendizagem e a formação humana, um ensino colaborativo”.

Contudo, nota-se que a práxis dos educadores ainda se encontram contextualizadas nas práticas de outrora, isto é, do “quadro e pincel”, sendo as TICs colocadas em último plano. Nessa trajetória, o educando é o coadjuvante do processo e o educador protagonista (MENEZES, 2014).

Porém, é comum identificarmos justificativas para essa realidade, principalmente de educadores, devido apenas a falta de espaço físico e/ou artefatos tecnológicos disponíveis nas Unidades Escolares.

Diante a essas afirmações e a realidade encontrada no município de São Paulo - Salas específicas (Laboratórios) com professores específicos de Informática Educativa (IE), surgiu o interesse de analisar se de fato ter esses itens garantem a efetividade das TICs nas práticas dos educadores, bem como, avaliar quais as

concepções destes profissionais em relação as TICs no processo de ensino-aprendizagem de seus educandos.

1.2. QUESTÃO DE PESQUISA

A questão que esse trabalho de pesquisa pretende responder consiste em: “quais as TICs são utilizadas pelos professores específicos de IE atuantes no sistema educacional da Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) e quais as percepções desses educadores com relação aos pontos negativos e aos pontos positivos das TICs em suas práticas pedagógicas?”

1.3. OBJETIVO GERAL

Por meio dessa pesquisa, pretende-se verificar se as TICs estão inseridas efetivamente nas práticas pedagógicas dos educadores que atuam nas salas de IE das escolas municipais da PMSP, auxiliando-os, assim, a propiciarem uma aula dinâmica, contextualizada, prazerosa e significativa, na qual os educandos sejam atores sociais e protagonistas de suas aprendizagens.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

São objetivos específicos deste trabalho de pesquisa:

- identificar os recursos tecnológicos (TICs) disponíveis e os utilizados pelos professores dos Laboratórios de IE das escolas municipais da PMSP;
- identificar os pontos positivos e os pontos negativos das TICs e da infra-estrutura fornecida pelo município para as salas de IE, com base na experiência dos educadores pesquisados;

- identificar melhorias possíveis no sistema de aulas de IE dentro do universo pesquisado.

2. CAMINHOS TEÓRICOS

2.1. PERCURSO HISTÓRICO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO (TICS) NO BRASIL

Todas as épocas têm as suas técnicas próprias que se afirmam como produto e também como factor de mudança social. Assim, os utensílios de pedra, o domínio do fogo e a linguagem constituem as tecnologias fundamentais que, para muitos autores, estão indissociavelmente ligadas ao desenvolvimento da espécie humana há muitos milhares de anos (PONTE, 2000, p. 64).

É impossível iniciar esse estudo sem conceituar o que é tecnologia, prosseguindo assim para a explanação do percurso histórico das TICs no Brasil. Tais fatos nos auxiliam a compreender sobre o que estamos dialogando, bem como sobre como chegamos à realidade nacional atual.

Fusaro (2018, n.p) afirma que “A palavra tecnologia origina-se do grego *techné* (técnica, arte, ofício) junto ao sufixo *logia* (estudo).” Esta pesquisadora alega ainda que, principalmente no início do século XXI, o ser humano vivencia de forma mais intensa e diária ao uso das novas tecnologias, em especial, aquelas atribuídas à informação e à comunicação, conhecidas como Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC ou TICs).

Contudo, como será que ocorreu o processo de evolução das TICs no Brasil? Como elas chegaram ao campo educacional?

Alves (2011) realizou uma pesquisa enumerando alguns acontecimentos históricos que consolidaram a Educação a Distância (EaD) no Brasil. Nela, a pesquisadora relatou que alguns dados relacionados a EaD ficaram sem registros. Contudo, com o auxílio dos pesquisadores Maia e Mattar (2007), Marconcin (2010), Rodrigues (2010) e Santos (2010), ela pontuou que o Jornal do Brasil anunciou em 1904, em seus classificados, um curso por meio de correspondência para datilógrafo. Em 1923, no Rio de Janeiro, surgiu a EaD com auxílio do rádio, onde era possível aprender Português, Francês, Esperanto, Telefonia, Radiotelegrafia, Literatura Francesa e Silvicultura.

Em contrapartida, Altoé e Silva (2005) afirmam que as primeiras experiências educativas por meio do rádio ocorreram no início de 1939, em São Paulo, no

Instituto Rádio Monitor. Posteriormente, em 1941, a mesma prática ocorreria no Instituto Universal Brasileiro.

A Informática na Educação surgiu em 1971, quando, em um seminário promovido em colaboração com a Universidade de Dartmouth (EUA), ocorreu um diálogo relacionando o uso de computadores no processo de aprendizagem nas aulas de Física (MORAES, 1997; NASCIMENTO, 2009).

Valente e Almeida (1997, p. 2) afirmam que “A Informática na Educação no Brasil nasce a partir do interesse de educadores de algumas universidades brasileiras motivados pelo que já vinha acontecendo em outros países como nos Estados Unidos da América e na França.”

De acordo com Moraes (1997), foi em 1973, no Rio de Janeiro, durante a I Conferência Nacional de Tecnologias Aplicada ao Ensino Superior na modalidade *Computer Aided Instruction* (CAI), que ocorreram a apresentação do uso dos computadores na Educação. Esta pesquisadora informa ainda que nesse período o Brasil percebia a necessidade de galgar uma autonomia tecnológica, em que os sujeitos pertencentes à sociedade pudessem construir caminhos para a informatização do país, gerando “[...] benefício do desenvolvimento social, político, tecnológico e econômico da sociedade brasileira” (MORAES, 1997, n.p).

Pesquisas demonstram que a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) foram as responsáveis pelos estudos iniciais relacionados ao uso de computadores na educação (JACOVAIS; RODRIGUES, 2013; MORAES, 1997; NASCIMENTO, 2009).

No ano de 1974, surgiram no Brasil, as formações utilizando materiais televisivos, impressos e monitores, nos cursos das 5^a à 8^a séries (respectivos 6^o ao 9^o ano do Ensino Fundamental nos dias atuais), da TV Ceará (ALVES, 2011).

A partir de 1975, na UNICAMP, foram registrados grandes avanços para a área educacional ligados às tecnologias. Dentre eles, a criação do documento “Introdução de Computadores nas Escolas de 2^o Grau”, coordenado pelo professor Ubiratan D'Ambrósio; e a criação de um grupo interdisciplinar com profissionais das áreas de computação, psicologia educacional e linguística, que utilizaram a linguagem Logo (MORAES, 1997; NASCIMENTO, 2009).

Valente e Almeida (1997) ressaltam que foi nesse mesmo ano que ocorreu a primeira visita de Seymour Papert e Marvin Minsky ao Brasil, sendo eles os precursores das ideias da linguagem LOGO.

Já em 1979, a Universidade de Brasília (UnB), conhecida como a pioneira da EaD brasileira no Ensino Superior, concebeu cursos difundidos por meio de jornais e revistas, sendo que, em 1989, estes foram remodelados no Centro de Educação Aberta Continuada a Distância (CEAD) (ALVES, 2011).

É possível identificar que a década de 70 foi pontuada como a época do início da inclusão das tecnologias de ensino. Almeida (2008) destaca que o vínculo entre pesquisa e ensino, com o foco nos estudos relacionados a educação e computadores, juntamente com o diálogo entre educadores e pesquisadores, foram primordiais para os avanços posteriores, sendo considerados uma grande inovação.

Em 1980, a professora Léa da Cruz Fagundes fundou e se tornou a primeira coordenadora do Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC) do Instituto de Psicologia da UFRGS (SÁ, 2017).

No período de 25 a 27 de Agosto de 1981, na UnB, ocorreu o I Seminário Nacional de Informática na Educação, que teve como objetivo pesquisar perante a comunidade nacional técnico-científica estratégias de planejamento para o uso de computadores na educação, com a participação de especialistas internacionais e nacionais. Este foi fruto de uma análise inicial da equipe intersetorial composta por representantes de diferentes segmentos, dentre eles do Ministério da Educação (MEC), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), entre outros. Por meio do seminário, constituiu-se o 1º Fórum que analisou como o computador pode ser utilizado como ferramenta no auxílio do processo de ensino aprendizagem (MORAES, 1997; NASCIMENTO, 2009).

Segundo Moraes (1997), foi por meio deste seminário que apareceram recomendações que norteiam as políticas públicas na área e que foram seguidas até a época da produção de seu artigo. Ela ainda afirma que o computador sempre foi visualizado como um apoio às funções do educador e jamais como um meio de substituição deste, como normalmente é idealizado por muitos.

No final de 1981, em Dezembro, foi publicado o documento elaborado após o I Seminário, intitulado como “Subsídios para a Implantação do Programa Nacional de Informática na Educação”. Ele abordou e orientou sobre como deveria funcionar a informática na educação brasileira, enumerando, entre as abordagens, que era

necessário centralizar as discussões nas Universidades e não nas Secretarias de Educação, com a justificativa que estas poderiam construir conhecimentos técnicos-científicos para depois discutí-los com a comunidade (MORAES, 1997; NASCIMENTO, 2009).

Alves (2011) descreve que, em 1983, o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) produziu programas radiofônicos intitulado “Abrindo Caminhos”. Este orientou indivíduos nas áreas de serviços e comércios.

Nesse mesmo ano, a UNICAMP criou o Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação (NIED), no qual o professor José Armando Valente era um dos participantes (SÁ, 2017).

O ano de 1983 foi marcado por grandes conquistas na Informática na Educação, entre elas: a constituição da Comissão Especial¹ nº 11/83 - Informática na Educação - por meio da Portaria SE/CSN/PR nº 001/83 e a apresentação do documento Projeto EDUCOM (COMputadores na EDUcação) (MORAES, 1997; NASCIMENTO, 2009).

O Projeto EDUCOM constituiu em

[...] uma proposta interdisciplinar voltada para implantação experimental de centros-piloto como infra-estruturas relevantes para o desenvolvimento de pesquisas, objetivando a capacitação nacional e coleta de subsídios para uma futura política setorial (MORAES, 1997, n.p)

Complementando-os, Valente e Almeida (1997) descrevem que o projeto foi realizado nas seguintes universidades: Universidade Federal do Pernambuco (UFPe), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), UFRGS e UNICAMP. Todos esses centros trabalharam com o intuito de utilizar o computador como uma ferramenta que auxiliaria o processo de aprendizagem dos educandos.

O EDUCOM contemplava

a diversidade de abordagens pedagógicas, como desenvolvimento de software educativos e uso do computador como recurso para resolução de problemas. Do ponto de vista metodológico, o trabalho deveria ser realizado por uma equipe interdisciplinar formada pelos professores das escolas escolhidas e por um grupo de profissionais da universidade. Os professores das escolas deveriam ser os responsáveis pelo desenvolvimento do projeto na escola, e esse trabalho deveria ter o suporte e o acompanhamento do

¹ O objetivo primordial desta comissão era orientar a política de utilização das tecnologias de informação no processo de ensino-aprendizagem e apoiar na implantação dos centros-piloto.

grupo de pesquisa da universidade, formado por pedagogos, psicólogos, sociólogos e cientistas da computação (VALENTE; ALMEIDA, 1997, p. 14).

No ano de 1986 as evoluções continuaram, dentre elas ocorreram: a criação do Comitê Assessor de Informática na Educação (CAIE/MEC), a aprovação do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º graus, a avaliação do projeto EDUCOM, o lançamento do I Concurso Nacional de Software Educacional e a implementação do Projeto FORMAR² (MORAES, 1997).

O Programa de Ação Imediata em Informática na Educação teve como intuito a criação de um suporte às Secretarias Estaduais de Educação, no qual colocaria em prática as pesquisas realizadas nas universidades brasileiras, a formação dos educadores, a produção de novos softwares educativos e a solicitação de novos recursos financeiros junto ao MEC (MORAES, 1997; NASCIMENTO, 2009).

A Rede Municipal de Ensino de São Paulo (RME-SP) teve suas experiências iniciais com o uso do computador, em 1987. Apenas em 1988, a Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SME - SP) “iniciou as práticas de informática educativa em suas unidades escolares, que passaram por modificações com o passar dos anos até chegarem as características que apresentam nos dias atuais” (SÃO PAULO, 2017, p. 64-65).

São Paulo (2017) destaca que neste período ocorreu uma parceria com o Instituto *Ill Millenium*, que oferecia cursos de capacitação aos educadores e cursos profissionalizantes aos educandos. Entre 1989 a 1991, Paulo Freire, Secretário de Educação do Município, salientava a urgência de rever e reestruturar o projeto político-pedagógico, enfatizando a inclusão digital e o uso dos computadores nas práticas das escolas municipais.

Em outubro de 1989, foi instituído pelo MEC o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE). Seus objetivos eram propiciar por meio de atividades e projetos a ampliação da IE no Brasil, sendo “apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade

² Cursos de especialização em Informática na Educação, oferecidos aos educadores das secretarias estaduais de educação e das escolas técnicas federais, em nível de pós-graduação lato sensu, realizados em 1987 e 1989, pela UNICAMP e com o apoio dos centros-piloto do Projeto EDUCOM. Estes cursos tinham como foco a formação dos educadores para a compreensão das tecnologias, em especial, o uso dos computadores e a multiplicação dos conhecimentos adquiridos. Vale mencionar que cada educador que participou das formações teve que implantar um Centro de Informática Educativa – CIEd na secretaria de educação que lecionava.

política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos” (NASCIMENTO, 2009, p. 23).

Complementando-o Moraes (1997) ressalta que

Dentre suas ações prioritárias destacavam-se as atividades voltadas para capacitação de professores e técnicos dos diferentes sistemas de ensino, desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada, implantação de centros de informática educativa, produção, aquisição, adaptação e avaliação de softwares educativos. Pretendia-se, também, facilitar a aquisição de equipamentos computacionais por parte dos sistemas de educação pública, implantação de rede pública de comunicação de dados, incentivo à cursos de pós-graduação na área, bem como acompanhamento e avaliação do Programa (MORAES, 1997, n.p.).

O Projeto “Gênese: A informática chega ao Aluno da Escola Pública Municipal” que utilizava a linguagem LOGO em sua prática, foi inaugurado em 1990 na RME-SP (SILVA; MELLO, 2015) .

Alves (2011) relata que em 1991, a Fundação Roquete - Pinto iniciou a produção do programa “Jornal da Educação - Edição do Professor”, auxiliando ainda mais na formação continuada dos educadores. Contudo, em 1995 ele se transformou no programa intitulado “Um salto para o Futuro” e começou a ser transmitido pela TV Escola, atingindo 250 mil educadores no país por ano, sendo considerado um grande marco na EaD. Esta mesma autora afirma, ainda, que em 1992 surgiu, no Brasil, a Universidade Aberta de Brasília.

O MEC criou em 1996 a Secretaria de Educação a Distância (SEED). Nesse mesmo período, a EaD foi oficialmente declarada como modalidade de educação (ALVES, 2011).

A Portaria nº 522/ MEC, criou em abril de 1997, o Programa Nacional de Informática em Educação (ProInfo). Ele surgiu com o intuito de propiciar as TICs na Rede Pública de Ensino Fundamental e Médio de forma pedagógica (NASCIMENTO, 2009).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) surgiram nos anos de 1997 e 1998, sendo que os PCNs para o Ensino Médio apareceram em 1999. Esses foram produzidos pelo Governo Federal, com o intuito de direcionar as práticas do Ensino Fundamental e Médio nas escolas públicas e particulares (ANDRADE; CRUZ; NOGUEIRA, 2017; PORTAL EDUCAÇÃO, 2018).

Jacovais e Rodrigues (2013) citam que os PCNs, auxiliavam e, ainda, auxiliam os educadores e outros interessados na área da Educação a refletirem

sobre o uso da informática no processo educacional. Complementando sobre os PCNs, Andrade, Cruz e Nogueira (2017) dissertam que este documento apresentou o termo “tecnologias” nas áreas de Linguagens e Códigos, Ciências Humanas, Ciências Naturais e Matemática. Tal fato está interligado ao aumento e o desenvolvimento das tecnologias no país e no cotidiano dos indivíduos, sendo necessário também realizar a inclusão destes na área educacional.

Na década de 90, é possível identificar o surgimento da função do Professor Orientador de Informática Educativa (POIE) na RME-SP. Este tinha como ofício lecionar nas escolas de Ensino Fundamental nos Laboratórios de Informática Educativa, tendo aulas específicas na organização curricular (SÃO PAULO, 2017).

No período de 2001 a 2005, a PMSP adotou o projeto “A cidade que a gente quer” que atendia 150 escolas do Município. Ele tinha como objetivo “ a apropriação do uso das novas tecnologias digitais, linguagem de programação e o estímulo à criatividade e autonomia na construção do conhecimento.” (SILVA; MELLO, 2015, p.32).

Em 2004, o MEC implementou diversos programas para os educadores da rede pública, com o propósito de oferecer formação inicial e continuada por meio da EaD. Dentre eles o Mídias na Educação e o Proletramento foram ofertados em diferentes estados. Graças a essas ações surgiu, em 2005, o Sistema Universidade Aberta do Brasil, programa realizado com a parceria entre estados, municípios e o MEC (ALVES, 2011).

No ano de 2006, a PMSP lançou o “Caderno de Orientações Didáticas Ler e Escrever: Tecnologias na Educação”. Neste mesmo período se iniciou o projeto WebCurrículo, precursor oficial da área de IE (SÃO PAULO, 2017; SILVA; MELLO, 2015).

Segundo Silva (2011), no ano de 2008 surgiu uma Lei em São Paulo que possibilitou que o Ensino Médio ocorresse até 20% da carga horária, na modalidade EaD.

No ano de 2010, um novo documento orientador foi publicado pela SME - SP, com o desígnio de aproximar as atividades desenvolvidas no Laboratório de Informática com as atividades de Língua Portuguesa. Este foi intitulado como “Orientações Curriculares / Proposições de Expectativas de Aprendizagem – Tecnologia de Informação e Comunicação” (SÃO PAULO, 2017).

No ano de 2017, a PMSP publicou o “Currículo da Cidade para o Ensino Fundamental”, integrando o componente curricular das Tecnologias para Aprendizagem. Este foi elaborado de forma dialógica e colaborativa com toda a rede, bem como, levando em consideração o conjunto de aprendizagens indicadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Seu principal objetivo é orientar a prática do educador na sala de aula. De acordo com São Paulo (2017, p. 63) ele é um currículo que “contempla as ações que se desenvolvem no laboratório de informática, além da integração das mídias e tecnologias nas diferentes áreas de conhecimento”.

Diante deste breve percurso histórico realizado neste primeiro capítulo, é possível perceber que os fatos de outrora possuem interferência negativa ou positiva nos fatos atuais. Pois, como afirma Moraes (1997, n.p) “Toda construção do passado é que permite a reorganização de uma nova etapa ou estágio de maior desenvolvimento ou complexidade”.

2.2. AS TICS E O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Ligo meu computador e já acesso a internet. Entro no endereço da minha universidade no mundo virtual. Uma tela se abre diante dos meus olhos. Identifico-me, utilizando minha webcam e minha senha de acesso. No mesmo instante, sou transportada para o ambiente tridimensional interativo em que estudo. Uma tela me pergunta qual será a identidade que irei utilizar (KENSKI, 2007, p. 11).

A epígrafe acima demonstra o quanto estamos imersos em uma sociedade midiática, onde a cada instante somos submetidos a interação com diferentes informações e conhecimentos. Fantin e Rivotella (2010, p. 100) afirmam que “ as mídias são mais que instrumentos, elas chegaram e fazem parte de nossa vida, quase como uma forma de extensão através da qual construímos relações, conhecimentos. E por isso, não podemos mais deixar fora da educação”.

Mas afinal, por que pensar nesta inclusão? Cunha, Tonetti e Sanavria (2016) afirmam que a Unidade Escolar não está distante da realidade social, mas sim está imersa nela. Logo, está inclusa em uma realidade onde o número de informações é elevado, bem como a quantidade de dispositivos que permitem a sua dissipação.

Desse modo, é imprescindível que a escola e os seus envolvidos reflitam e (re) signifiquem suas práticas e o seu papel.

Partindo deste pressuposto, as TICs começam a fazer parte dos campos educacionais. Adel (1997 *apud* NETTO, 2013) afirma que

As TIC são um conjunto de recursos tecnológicos que proporcionam informação e comunicação de vários tipos de processos existentes nas atividades profissionais, sobretudo no ensino e na pesquisa científica. São tecnologias que reúnem, distribuem e compartilham informações e que estão mudando a forma de pensar, de sentir e de agir da sociedade. Neste contexto, elas influenciam de maneira direta as ações educativas, exigindo mudanças na formação dos indivíduos para que sejam capazes de responderem aos desafios de sua época e dialogarem com a realidade e o mundo em que se encontram (ADELL, 1997 *apud* NETTO, 2013, p. 18).

Tendo em consideração tal fato e a realidade, torna-se necessário que o educador na intervenção possa identificar e compreender a cultura midiática que está inserido, bem como “[...] as modalidades através dos quais os sujeitos se apropriam, as práticas individuais e sociais que se desenvolvem em torno delas; analisar criticamente as mensagens das mídias na sua capacidade de construir e difundir valores” (FANTIN; RIVOTELLA, 2010, p.101).

Vale salientar que é possível encontrar uma vasta diversidade de tecnologias que podem ser inseridas nas práticas pedagógicas, tais como: data show, internet, filmes entre outros recursos. Contudo, deve-se refletir se estas de fato estão sendo utilizadas de forma adequada, pois é comum encontrar educadores que apenas dão “uma nova roupagem ao que existe de mais tradicional” (BAPTISTA, 2018, n.p).

Esta mesma autora reforça que a interação do educador juntamente com o seu educando nessa relação de tecnologias aplicadas ao ensino é essencial na construção dos conhecimentos. Logo, torna-se primordial a transformação do olhar do educador no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que ele passará do detentor dos conteúdos e das verdades para um mediador/ indicador de novos caminhos que levam para fontes de informações, fontes provocativas, mas com novas possibilidades de saber.

No ano de 2017 foi publicado pela PMS o Currículo de Tecnologias para Aprendizagem da Cidade de São Paulo. Ele traz o trabalho focado a partir de três eixos: Programação, TIC e Letramento Digital. O objetivo mais amplo deste documento é propiciar o pensamento computacional, em uma abordagem construcionista (SÃO PAULO, 2017).

De acordo com São Paulo (2017), cada eixo estruturante terá objetos de conhecimento que estarão relacionados nas atividades desenvolvidas, sendo eles: Programação (Dispositivos de Hardware, Sistema Computacional, Capacidade Analítica, Linguagem de Programação e Narrativas Digitais), TIC (Papel e uso das TIC na sociedade, Produções Colaborativas, Acesso, segurança e veracidade da informação, criatividade e propriedade intelectual e implicações morais e éticas) e Letramento Digital (Linguagem midiáticas, Apropriação tecnológica, Cultura Digital, Consciência crítica, criativa e cidadã e Investigação e pensamento científico)

A aprendizagem neste currículo é visualizada como um processo cíclico de construção constante de novos conhecimentos pelos indivíduos, sendo que cada um possui sua própria espiral de aprendizagem que é aprimorada diariamente (SÃO PAULO, 2017).

3. METODOLOGIA

Os sujeitos da pesquisa foram 14 Professores Orientadores de Informática Educativa (POIES) que lecionam na PMSB, universo da pesquisa. Sendo que suas turmas abrangem o Ensino Fundamental I, o Ensino Fundamental II e o Ensino Médio.

Inicialmente, para alcançar os objetivos propostos, foram realizadas as metodologias de pesquisas bibliográficas e documentais, levando em consideração o objeto de estudo - Informática Educativa - tanto no âmbito nacional (percurso histórico), como no âmbito municipal (PMSB).

Vale ressaltar que, na pesquisa bibliográfica, o pesquisador se apoia em estudos já realizados e documentados por outros pesquisadores. Esses registros podem ser encontrados em documentos impressos ou eletrônicos, como por exemplo, livros, revistas científicas, artigos, sites entre outros (FONSECA, 2002 *apud* SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009; GIL, 2002; SEVERINO, 2016).

Em contrapartida, na pesquisa documental, o pesquisador analisará documentos mais amplos e em diversificados formatos, que não passaram por um tratamento analítico, isto é, que não passaram por uma análise. Como por exemplo: filmes, fotos, jornais, tabelas estatísticas, documentos legais no geral – portarias, pareceres, normas etc, gravações, autobiografias entre outros (FONSECA, 2002 *apud* SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009; GIL, 2002; LÜDKE; ANDRÉ, 2014; SEVERINO, 2016).

Os dados do estudo foram recolhidos por meio da técnica de questionário, com questões fechadas, abertas e semiabertas, além de relatos de experiências e o Termo de Consentimento e Participação. Ele foi produzido pela pesquisadora e disponibilizado na ferramenta Formulário do Google Docs, via internet.

Severino (2016, p.134) afirma que o questionário é composto por um “Conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte do sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião destes sobre os assuntos em estudo”.

Adotou-se para esta pesquisa uma abordagem quantitativa e qualitativa. De acordo com Fonseca (2002, p.20 *apud* SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009) a abordagem quantitativa proporciona que os resultados sejam recolhidos com o apoio de “instrumentos neutros e padronizados”, sendo quantificados de forma objetiva e

clara. Gil (2002, p. 133) afirma que “A análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação.”

Esse mesmo pesquisador ressalta ainda que há diferenças na análise e categorização dos dados de ambas as abordagens. Sendo que na quantitativa estes normalmente aparecem em tabelas, já na qualitativa eles são apresentados por meio de esquemas, textos narrativos entre outros.

Durante a investigação foi levado em consideração que os educadores são seres sociais, que têm um papel histórico e transformador.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. CARACTERIZAÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL DOS EDUCADORES PESQUISADOS.

Com base no questionário elaborado e aplicado de acordo com o descrito no Capítulo 3 – Metodologia, foram obtidas um total de 14 respostas de diferentes POIES que lecionam nas salas de IE na PMSP.

Dos 14 educadores, um total de oito são do sexo feminino (57,1%), sendo os outros seis do sexo masculino (42,9%). Estes possuem, em sua maioria, a faixa etária de 26 a 35 anos ou 36 a 45 anos, ambos as faixas com a quantidade de cinco respondentes (35,7%) cada, conforme apresentado na Figura 1.

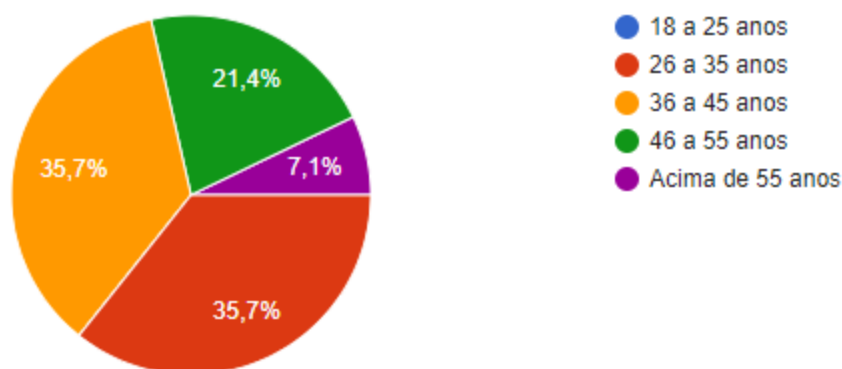


Figura 1: Faixa etária dos educadores pesquisados.

Dos respondentes, três (21,4%) possuem Graduação, dez (71,4 %) Especialização e um (7,1%) Mestrado. Tais dados demonstram que a maioria dos educadores dispõem de Especialização. Durante a pesquisa foram levantados os cursos e seus níveis indicados na Tabela 1.

Tabela 1: Cursos de Nível Superior realizados.

| RESPONDENTES | CURSOS / NIVEL |
|-------------------------|---|
| Educador A ³ | Tecnologia Inclusiva |
| Educador B | Modelagem Matemática |
| Educador C | Graduação em Geografia |
| Educador D | Licenciaturas em Português, Pedagogia e Filosofia. Mestrado em Educação |
| Educador E | Graduação em Pedagogia e Especialização em História |
| Educador F | Licenciaturas em Matemática e Pedagogia. Especializações em Docência do Ensino Superior, Gestão para o sucesso escolar e Educação Inclusiva |
| Educador G | Especialização |
| Educador H | Licenciaturas em Ciências Biológicas e Pedagogia. Bacharel em Ciências Biológicas. Especializações em Tecnologias Educativas |
| Educador I | Licenciaturas em Matemática e Pedagogia. Especializações em Português e Química |
| Educador J | Licenciatura em Pedagogia e em Artes. Especializações em Educação Empreendedora, Arteterapia e Gerontologia. |
| Educador K | Graduação em História. Especialização em Ciências da Religião. |
| Educador L | Não respondeu |
| Educador M | Não respondeu |

Observa-se por meio da Tabela 1 que os educadores possuem formações variadas e em diferentes áreas, sendo que apenas o Educador H é formado em Nível Superior em um curso diretamente direcionado a Tecnologias Educativas. Vale mencionar que dois educadores não indicaram quais os cursos em Nível Superior realizaram; um não indicou qual o curso de Graduação ou Especialização realizou; e dois não citaram o nível dos cursos mencionados - Educador A (Tecnologia Inclusiva) e Educador B (Modelagem Matemática).

³ Para garantir o anonimato dos participantes optou-se por denominá-los como Educador A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L e M, bem como, por utilizar a palavra “EDUCADOR” no gênero Masculino.

Na Figura 2, é possível perceber que a maioria dos educadores possuem tempo de experiência como educador na faixa que compreende entre 11 a 15 anos ou superior a 20 anos, sendo que ambas as faixas possuem cinco (35,7%) respondentes cada.

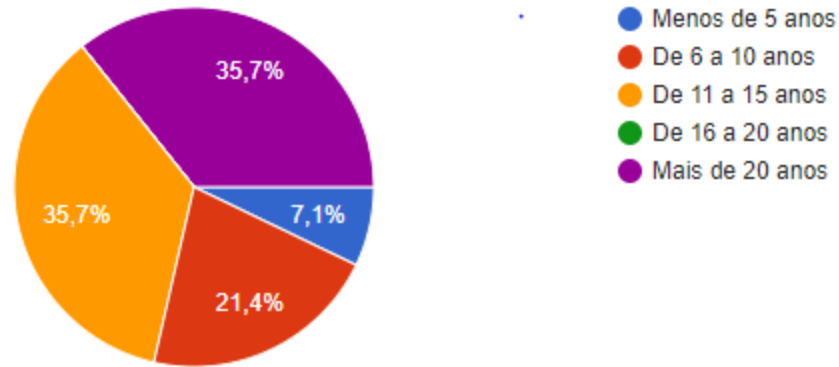


Figura 2: Tempo de experiência como educador.

Tais dados auxiliam na compreensão de quem são os sujeitos participantes da pesquisa, qual o percurso histórico e cultural que cada um deles perseguiu até chegar nos dias atuais, isto é, como ele se constituiu enquanto pessoa e profissional. Afinal, como afirma Arroyo (2007, p. 63) “Cada tempo humano emite seus próprios sinais e suas surpresas”, sendo assim os educadores trazem consigo implicitamente e explicitamente diferentes sinais e aprendizagens que serão unidas em suas práticas de vida pessoal e profissional.

Dos 14 POIES pesquisados, notou-se que a maioria (64,3%) possui menos de 5 anos na função, como demonstra a Figura 3. Contudo, um fato relevante é que há um (7,1%) POIE que vivenciou grande parte do percurso histórico da IE na Rede, uma vez que possui de 16 a 20 anos na função. Ele teve o início de sua atuação no mesmo período que ocorreu o projeto “A cidade que a gente quer” em 2001 a 2005 e também do projeto WebCurrículo, em 2006, que é o precursor da área de IE na rede (SILVA; MELLO, 2015).

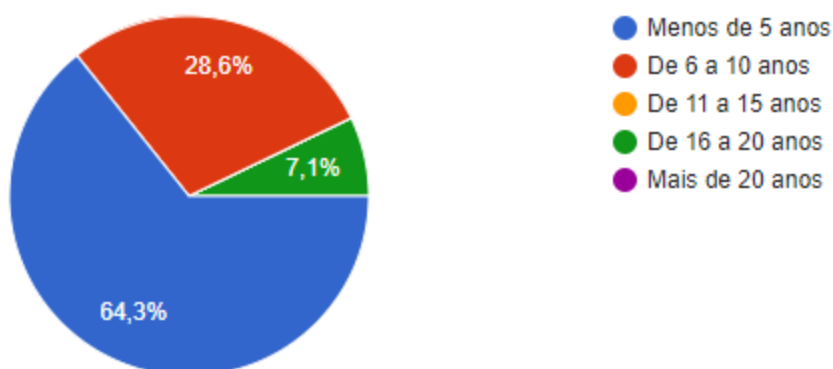


Figura 3: Tempo de atuação na função de Professor Orientador de Informática Educativa.

O segmento de atuação dos POIES corresponde a: um (7,1%) na Educação Infantil, (64,3%) nove no Ensino Fundamental I, (85,7%) doze no Ensino Fundamental II, (21,4%) três no Ensino Médio e um (7,1%) na Educação de Jovens e Adultos (EJA), conforme o gráfico apresentado na Figura 4.

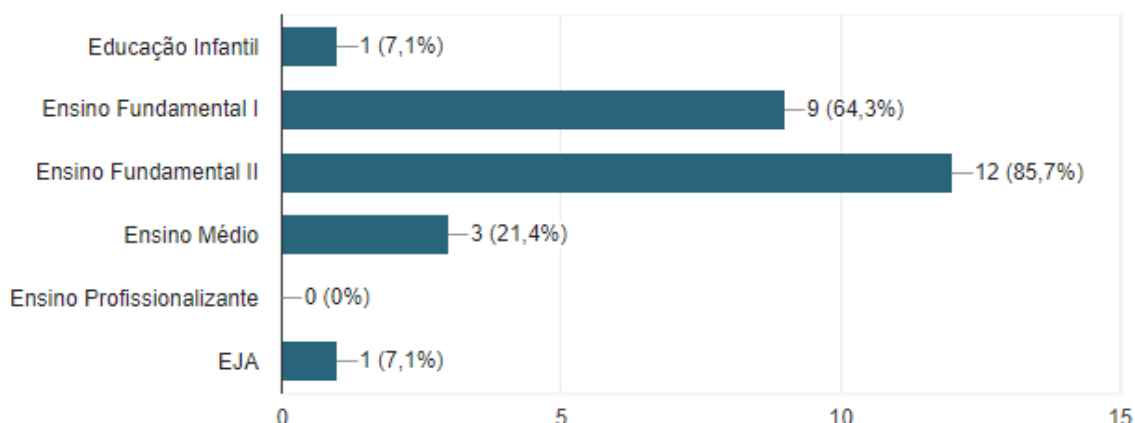


Figura 4: Segmento de atuação.

É interessante mencionar que a Portaria 7656/15 – SME, de 17 de dezembro de 2015, na qual dispõe sobre a organização dos Laboratórios de IE nas Unidades Educacionais da RME-SP, informa que os POIES serão eleitos pelo Conselho de Escola, mediante prévio processo eletivo. Assim como, aborda no Art. 22 que não serão designados POIES para as Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI), para os Centros de Educação Infantil (CEIs) e Centros Integrados de Educação de Jovens e Adultos (CIEJAs). Portanto, as menções aos segmentos de Educação

Infantil e EJA demonstram que esses educadores atuaram em tais segmentos anteriormente ou concomitantemente com a função de POIE.

Ao todo, dez (71,4%) dos POIES possuem formação específica na área de tecnologia. Destes foi possível identificar os níveis mencionados na Tabela 2.

Tabela 2: Nível de curso em Tecnologia

| NÍVEL E CURSO |
|---|
| Aperfeiçoamento profissional em Tecnologias para a Aprendizagem |
| Graduação |
| Curso de Informática Básico e aprendo muito nos encontros de formação oferecidos pela DRE |
| Curso Tecnológico em Manutenção de Computadores |
| Especialização em Engenharia de Redes Incompleto |
| Curso de Extensão em Tecnologias Emergentes |
| Técnico |
| Técnico |
| Especialização |
| Aperfeiçoamento |
| Aperfeiçoamento |

Ao analisar os dados relacionados aos cursos de tecnologia e seus níveis, chama a atenção a resposta de um dos educadores quando retrata que possui Curso de Informática Básico, porém aprende muito nos encontros de formação oferecidos pela Diretoria Regional de Ensino (DRE). De acordo com Silva e Mello (2015), a coordenação de IE da PMSP possui uma preocupação de oferecer formações permanentes aos POIES das 13 DREs existentes. O objetivo dessas formações é mantê-los sempre informados em relação a utilização pedagógico-comunicacional das tecnologias nas atividades proporcionadas aos educandos.

Quando questionados se costumam realizar cursos relacionados a área de tecnologia, cinco (35,7%) alegam que apenas os oferecidos pela PMSP. Em contrapartida, nove (64,3%) afirmam que realizam os oferecidos pela Prefeitura mais outros que buscam por conta.

Em relação a frequência destes cursos é possível identificar uma predominância nos relacionados mensalmente (42,9%), como apresentado na Figura 5.

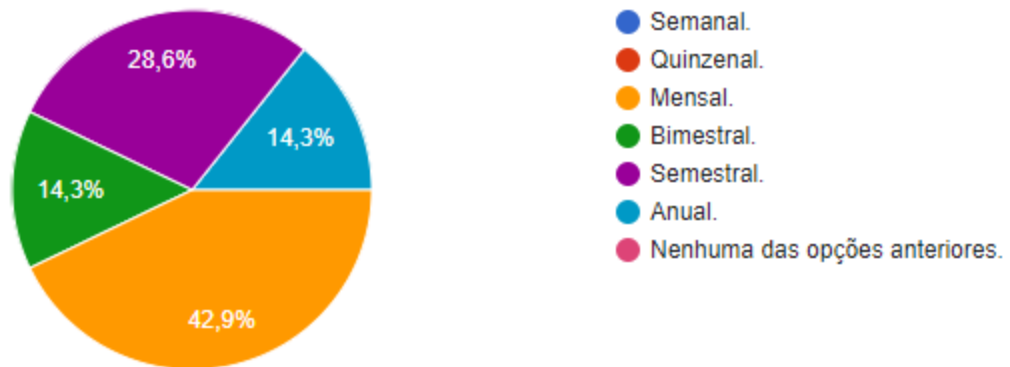


Figura 5: Frequência dos cursos realizados.

Segundo Moraes (2002 apud NETTO, 2013), atualmente as indagações relacionadas ao adentrar ou não as portas das Unidades Escolares devem ser transformadas para quando e como utilizá-las na prática das salas de aula.

Portanto, se faz necessário também essa busca constante dos educadores em relação ao aperfeiçoamento de suas práticas pedagógicas. Na qual torna-se necessário

[...] repensar a prática docente no sentido de uma formação para mediar novos conhecimentos através de TIC, direcionando os caminhos rumo à aprendizagem significativa e auxiliando no alcance dos objetivos e expectativas de aprendizagem. (CUNHA; BIZELLI, 2016)

4.2. CONTEXTO PEDAGÓGICO E UTILIZAÇÃO DAS TICS PELOS EDUCADORES.

No ano de 2018 foi implementado o documento "Orientações didáticas do currículo da cidade: Tecnologias para Aprendizagem", publicado no ano de 2017. Esse documento subsidia a atuação dos POIES da RME-SP, indicando metodologias e estratégias didáticas. Dos 14 POIES pesquisados, dez (71,4%) têm conhecimento do documento e já realizaram a sua leitura, dois (14,3 %) têm

conhecimento e realizaram a leitura em partes e dois (14,3%) não têm conhecimento do documento e não realizaram a leitura. Do total geral, sete (53,8%) consideram que as orientações didáticas correspondem com suas expectativas e seis (46,2%) não concordam e nem discordam em relação a superação de suas expectativas.

A Tabela 3 indica algumas características pontuadas pelos educadores nas justificativas relacionadas a correspondência ou não das suas expectativas com o documento "Orientações didáticas do currículo da cidade: Tecnologias para Aprendizagem".

Tabela 3: Justificativas dos educadores.

| JUSTIFICATIVAS | QUANTIDADES DE CITAÇÕES |
|---|--------------------------------|
| O documento orienta, normatiza as práticas e os Temas que já trabalhamos no LIE (Laboratório de Informática Educativa). | 4 |
| É um avanço inegável. Está de acordo com as novas teorias de aprendizagem. | 2 |
| Participei da elaboração dele. | 2 |
| Propostas do currículo são ótimas, mas poucas funcionam na prática. Fogem da nossa realidade. | 3 |
| Nenhum ponto a declarar | 1 |

Identifica-se, ao analisar os dados da Tabela 3, que quatro educadores citam que o documento atende ao objetivo que ele se propõe, ressaltando que muitas das práticas registradas no mesmo já ocorriam nos Laboratórios de IE. Tais citações confirmam o que o próprio documento traz quando descreve que ele “foi elaborado com base em experiências concretas realizadas em distintas escolas da Secretaria Municipal de Educação (SME), no campo das Tecnologias em Educação” (SÃO PAULO, 2017, p. 64).

Outra análise relevante é que dois dos educadores participaram da elaboração do documento. Afirmando, assim, que este foi realizado por diferentes vozes, inclusive dos educadores.

Um dos educadores citou ainda que o currículo “[...] é um avanço inegável. Mas ainda existem problemas estruturais que devem ser resolvidos para que o

currículo de fato possa ser efetivado [...]”. Tal citação chama a atenção para um outro questionamento realizado durante a pesquisa, identificado na Tabela 4.

Tabela 4: Dificuldades estruturais que interferem no exercício da função de POIE.

| DIFICULDADES ESTRUTURAIS | QUANTIDADES DE CITAÇÕES |
|---|--------------------------------|
| Quantidade suficiente de computadores | 7 |
| Falta de materiais | 6 |
| Espaço físico da sala | 4 |
| Internet instável, sistemas, suporte e cabeamento | 8 |

Nota-se que a predominância das dificuldades estruturais que interferem no exercício da função de POIE está associado à internet instável, sistemas, suporte e cabeamento (oito citações), bem como a quantidade suficiente de computadores (sete citações).

Em uma entrevista realizada, Sá (2017) relata que é necessário garantir não apenas a implementação de programas e projetos com uso das TICs, mas principalmente os recursos para a manutenção destes. Afirmando que

A infraestrutura disponível nas escolas em termos de equipamentos; de rede e velocidade de conexão da internet; de substituição e manutenção dos equipamentos (assistência técnica) são elementos indispensáveis e fundamentais para que o/a professor/a possa usar, integrar e se apropriar das TIC e de suas linguagens na escola (SÁ, 2017, p.498).

Em relação aos recursos tecnológicos utilizados com frequência nas aulas de IE, os educadores assinalaram os existentes na Tabela 5.

Tabela 5: Recursos tecnológicos utilizados com frequência nas aulas de IE.

| RECURSOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS | QUANTIDADES DE CITAÇÕES |
|---|--------------------------------|
| Computadores | 14 |
| Data show | 9 |
| Rádio | 3 |
| Televisão | 3 |

| | |
|-----------------------------|----|
| Jogos online | 13 |
| Quadro interativo | 1 |
| Filmes | 6 |
| Celular dos alunos | 7 |
| Máquina fotográfica | 1 |
| Filmadora | 1 |
| Aplicativos | 1 |
| Linguagem de programação | 1 |
| Atto Educacional (Robótica) | 1 |

Verifica-se que há uma preeminência na utilização dos computadores (14 citações) e dos jogos online (13 citações) como recursos tecnológicos, seguidos por data show (nove citações), celular dos alunos (sete citações) e filmes (seis citações).

Nascimento (2009) alega que atualmente existem diferentes jogos que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem de forma lúdica. Dentre estes jogos cita: os matemáticos, os de raciocínio lógico, os de leitura e escrita.

Fanaya (2018, n.p) alerta que “o processo de gamificação não se refere à introdução de jogos eletrônicos nas salas de aula, mas [...], se refere ao processo de aplicar elementos dos jogos a outros contextos diferentes daqueles dos próprios jogos [...]”. Portanto, faz-se necessário que os educadores tenha a compreensão de como e porque utilizar este recurso tecnológico.

Outro dado relevante, é a revelação relacionada a utilização dos celulares dos educandos como recurso tecnológico nas aulas de IE. Martins *et al.* (2018) afirmam que as Tecnologias da Informação e Comunicação Móveis e Sem Fio (TIMS) são um instrumento precioso de apoio aos educadores em sua prática pedagógica, pois atende ao perfil dos educandos da nova geração.

Observa-se, portanto, por meio da Tabela 5 que os POIEs utilizam de diferentes recursos tecnológicos em suas aulas.

4.3. ANALISANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DAS TICS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Durante a pesquisa os educadores relataram os pontos positivos das TICs em suas práticas pedagógicas, sendo organizados na Tabela 6 as características e palavras-chave que mais predominaram em seus apontamentos.

Tabela 6: Pontos positivos das TICs nas Práticas Pedagógicas.

| PONTOS POSITIVOS | QUANTIDADES DE CITAÇÕES |
|--|--------------------------------|
| Propiciam aulas mais atrativas | 7 |
| Oportunizam aulas mais dinâmicas | 3 |
| Auxiliam no desenvolvimento de habilidades | 4 |
| Viabilizam o trabalho autoral dos educandos | 1 |
| Estimulam a aprendizagem | 7 |
| Enriquecem a prática docente | 3 |
| Aproximam e contextualizam o ambiente escolar da realidade fora dele | 3 |
| Não soube opinar | 1 |

Nota-se que os educadores percebem a relevância das TICs no processo de ensino-aprendizagem dos educandos, bem como os pontos positivos de utilizarem as mesmas em sua prática pedagógica; sendo que apenas um não soube opinar sobre os pontos positivos que elas trazem.

Vale lembrar que o perfil do educando da atualidade se modificou, uma vez que ele está imerso em uma nova cultura, a cultura tecnológica. Portanto, está mais informado e questionador. Por isso cabe ao educador, repensar e refletir sobre sua prática, onde as metodologias mais ativas estejam em foco e o objetivo não seja apenas o entendimento do conteúdo, mas sim que possibilite novas aprendizagens que sejam mais apropriadas para ele (MARTINS *et. al*, 2018).

Baptista (2018) cita que a interação do educador juntamente com o seu educando nessa relação de tecnologias aplicadas ao ensino é essencial na construção dos conhecimentos. Logo, torna-se primordial a transformação do olhar do educador no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que ele passará do detentor dos conteúdos e das verdades para um mediador/ indicador de novos

caminhos que levam para fontes de informações, fontes provocativas, mas com novas possibilidades de saber.

Em relação aos pontos negativos das TICs, os educadores elencaram os dados que estão organizados na Tabela 7 por características e palavras-chave que mais predominaram em seus apontamentos.

Tabela 7: Pontos Negativos das TICs nas Práticas Pedagógicas de IE.

| PONTOS NEGATIVOS | QUANTIDADES DE CITAÇÕES |
|---|--------------------------------|
| Dificuldade ao tentar desenvolver nos alunos a noção de potencialização de criação que o uso das TICs proporcionam, pois para a maioria o uso das TICs é limitado ao entretenimento. | 3 |
| Problemas estruturais do Laboratório de Informática (Internet instável, máquinas obsoletas e poucos computadores para 35 alunos). | 8 |
| Melhor direcionamento. | 1 |
| Quantidade de estímulos e informações recebidas pelos discentes, que muitas vezes prejudicam seu desenvolvimento. Exemplo: os smartphones. Podem se tornar ferramentas úteis ou não, quando mal utilizados. | 1 |
| Falta de apoio por parte de alguns gestores e professores nas Unidades Escolares. | 1 |
| Nenhum ponto a declarar | 1 |
| Não soube opinar | 1 |

De acordo com o Portal da SME-SP (2018) as unidades que possuem Laboratório IE estão equipadas com “[...] 21 computadores, internet cabeada e wifi, webcams, projetor interativo multimídia, impressoras e softwares para alunos com necessidades educacionais especiais”

Entretanto, verifica-se que um dos dados que teve maior predominância está relacionado aos problemas estruturais do Laboratório de Informática, como já mencionado e discutido anteriormente na Tabela 4.

Dois dos educadores pesquisados salientaram, ainda, a quantidade insuficiente de computadores para os 35 educandos, reforçando que no planejamento de suas atividades tal fato é um dos pontos estratégicos de reflexão, sendo que algumas atividades acabam não sendo realizadas devido a este fator.

Outro ponto de predominância nas respostas está direcionado a questão de compreensão das TICs como também um instrumento de aprendizagem pelos educandos, não apenas de entretenimento. Em contrapartida, outro educador exemplificou a utilização do smartphones, indicando que podem ser úteis ou não, quando mal utilizadas pelos educandos.

Tal fato se deve por as TIMS estarem interligadas na realidade dos educados, porém:

[...] muitos deles ainda não perceberam que seus benefícios vão além do envio de mensagens de texto ou imagens e entretenimento. Não vislumbram a possibilidade de utilização na escola desses recursos, como complemento à atividade escolar, que requer textos mais elaborados, analíticos e reflexivos (MARTINS *et. al*, 2018, p. 521)

Estes mesmos pesquisadores ressaltam que quando os educandos vão se familiarizando com as concepções e a utilização das tecnologias na escola esta realidade vai se transformando. Elucidam ainda que a função do educador como mediador é primordial neste processo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou verificar se as TICs estão inseridas efetivamente nas práticas pedagógicas dos educadores que atuam nos Laboratórios de IE das escolas municipais da PMSP, bem como identificar os pontos positivos e os pontos negativos das TICs e da infra-estrutura fornecida pelo município para os Laboratórios de IE, com base na experiência dos 14 educadores pesquisados.

Percebeu-se que os educadores utilizam diferentes recursos tecnológicos nas aulas de IE, dentre eles foram citados: computadores, data show, rádio, televisão, jogos online, quadro interativo, filmes, celular dos educandos, máquina fotográfica, filmadora, aplicativos, linguagem de programação e atto educacional (robótica). Contudo, notou-se uma predominância na citação dos computadores e jogos online. Sendo assim, aparentemente, alguns recursos ainda estão sendo pouco explorados, como a máquina fotográfica, a filmadora e o celular dos educandos. Tais dados nos leva a refletir se esta circunstância está direcionada a questão de ausência dos materiais ou no olhar pedagógico dos educadores, isto é, no receio e na mudança efetiva da prática pedagógica deles na utilização dos mesmos, uma vez que muitos dos educandos, em especial, do Ensino Fundamental II e Ensino Médio possuem celulares que contém os outros dois itens.

Um ponto relevante a ser mencionado é que durante a realização da pesquisa, o Município estava iniciando a implantação do Currículo da cidade, onde as Tecnologias para a Aprendizagem e as TICs também estão incluídas no mesmo. O documento foi construído de forma dialógica e colaborativa, levando em consideração as práticas já existentes nos Laboratórios de IE e norteando a partir de então estas. Acontecimentos estes confirmados também nos relatos de dois educadores pesquisados.

Verificou-se ainda que os POIEs conseguem identificar que as TICs auxiliam em suas práticas pedagógicas, sendo instrumentos que apoiam no aprimoramento de aprendizagens e habilidades. Tornando as práticas mais atrativas e dinâmicas, além de aproximar e contextualizar o ambiente escolar da realidade fora dele.

Em relação aos pontos negativos das TICs nas práticas pedagógicas, notou-se uma evidência maior nas citações que correspondem a questões da infra-estrutura dos Laboratórios de IE, dentre elas: máquinas obsoletas, quantidade de

computadores insuficientes para a quantidade de educandos (oficialmente na documentação aparece que cada Unidade Escolar recebeu 21 computadores e uma educadora pontuou que contém 35 educandos nos Laboratórios) e internet instável. Estes dados demonstram que há uma necessidade de reflexão, pois não adianta apenas implementar o Laboratório de IE e projetos com uso das TICs, mas é indispensável a manutenção desses, assim como, a possibilidade de formação continuada aos educadores pelo Município. Possibilidade esta que já ocorre na rede pelos dados apresentados.

Seria extremamente relevante dar continuidade a esta pesquisa aprofundando-a no quesito de “como” estes educadores utilizam as TICs em suas práticas pedagógicas, porém tendo como sujeitos não apenas os educadores, mas os educandos. Permitindo-os assim a terem voz e um novo olhar de pesquisa sobre a mesma temática. Outro ponto a ser considerável é realizar a análise documental do Currículo da Cidade implementado neste ano, uma vez que ele é um diferencial na educação brasileira e municipal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Tecnologias na Educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios. **Boletim de Educação Matemática**, v. 21, n. 29, 2008, p. 99-129. Disponível em: < <http://www.redalyc.org/pdf/2912/291221870006.pdf> >. Acesso em: 02 jun 2018.

ALTOÉ, Anair; SILVA, Heliana da. O Desenvolvimento Histórico das Novas Tecnologias e seu Emprego na Educação. In: ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luiza Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko. **Educação e Novas Tecnologias**. Maringá: Eduem, 2005, p. 13-25. Disponível em: < <http://files.pedagogiahorizonte.webnode.com/200000156-87d9d88dbc/O%20Desenvolvimento%20Hist%C3%B3rico%20das%20Novas%20Tecnologias%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o.pdf> > . Acesso em: 20 de abr. 2018.

ALVES, Lucineia. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, [S.l.], v. 10, maio 2011. ISSN 1806-1362. Disponível em: < <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/235/113> >. Acesso em: 01 ago 2018.

ANDRADE, Tiago Luís de; CRUZ, Beatriz Arruda Acosta Ferreira da; NOGUEIRA, Gislaíne de Jesus. A extensão universitária como processo de inclusão digital e social: Projeto de Alfabetização em Informática - PAI aplicado aos alunos da Escola Estadual Esperidião Marques, Cáceres, Mato Grosso. **Em Extensão**, v. 16, n. 1, p. 54-66, jan./jun. 2017. < <http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/37355> >. Acesso em: 25 ago 2018.

ARROYO, Miguel Gonzáles. **Imagens quebradas: trajetórias e tempos de alunos e mestres**. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

BAPTISTA, Ana Maria Haddad. Educação, tecnologias e as novas linguagens. In: FUSARO, Márcia (org.). **Artes Tecnológicas Aplicadas à Educação**. São Bernardo do Campo: Editora C0D3S. Edição do Kindle, 2018.

CUNHA, Larissa Sara da; TONETTI, Pedro; SANAVRIA, Claudio Zarate. O Ensino de Informática no Brasil: uma análise da produção científica em eventos da SBC (2010 – 2014). In: COMPUTER ON THE BEACH. 2016, Florianópolis. **Anais [do] Computer on the Beach [recurso eletrônico]** Florianópolis: Universidade do Vale do Itajaí, 2016. Disponível em: < <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/acotb/article/view/10707/6040> > .

CUNHA, Maíra Darido da; BIZELLI, José Luís. Caminhos para TIC em sala de aula sob a perspectiva dos professores. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, v.20, n.2, p. 282-300, 2016. Disponível em: < <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9458/6290> >. Acesso em: 14 set. 2018

FANAYA, Patrícia Fonseca. Gamificação na educação: uma tendência irreversível e irresistível. In: FUSARO, Márcia (org.). **Artes Tecnológicas Aplicadas à Educação**. São Bernardo do Campo: Editora C0D3S. Edição do Kindle, 2018.

FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. Crianças na era digital: Desafios da comunicação e da educação. **REU - Revista de Estudos Universitários**, v. 36, n. 1, p. 89-104, jun. 2010. Disponível em: < <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/reu/article/view/464/465> >. Acesso em: 15 jul 2018.

FUSARO, Márcia. Educação e Artes Tecnológicas: diálogos em espaços-tempos. In: FUSARO, Márcia (org.). **Artes Tecnológicas Aplicadas à Educação**. São Bernardo do Campo: Editora C0D3S. Edição do Kindle, 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Luzinove Lopes; MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro. O uso do laboratório de informática educacional: partilhando vivências do cotidiano escolar. In: SOUSA, RP., et al., orgs. **Teorias e práticas em tecnologias educacionais [online]**. Campina Grande: EDUEPB, 2016, pp. 151-174. Disponível em: < <http://books.scielo.org/id/fp86k/pdf/sousa-9788578793265-07.pdf> >. Acesso em: 02 mar. 2018.

JACOVAIS, Nathiele dos Santos; RODRIGUES, Waghma Fabiana Borges. Informática educativa: formação de professores e as políticas públicas educacionais refletidas na prática docente. In: V Seminário de Informática na Educação: convergências/divergências das inovações tecnológicas os cenários da educação básica ao ensino superior, 2013, Mato Grosso. **Anais...** Mato Grosso: Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)- Campus Universitário de Sinop/MT, 2013, p.1-11.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 4 ed. Campinas: Papirus, 2007.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2014.

MARTINS, José Vorlei Guimarães; MENEZES, Renato Marcelo Teixeira de; TERÇARIOL, Adriana Aparecida de Lima; GITAHY, Raquel Rosan Christino; IKESHOJI, Elisangela Aparecida Bulla. O uso de dispositivos móveis na sala de aula: pedagogia de projetos e tecnologias móveis na Educação Superior. **Revista IberoAmericana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 13, n. esp1, p. 506-526, maio 2018.

MENEZES, Antonia Deiziane Alves. **A importância dos laboratórios de informática em uma escola classe: diagnósticos e desafios**. 2014. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Escolar) - Ministério da Educação, Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação, Brasília, 2014.

MORAES, Maria Candida. Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. n.1,

1997. Disponível em: < <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/rbie/1/1/003.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada à educação**. Brasília : Universidade de Brasília, 2009.

NETTO JUNIOR, Antonio. **As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e a formação de professores: um estudo qualitativo com professores da educação básica no município de Araraquara, SP**. 2013. 122 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Letras (Campus de Araraquara), 2013. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/11449/132649> >. Acesso em: 10 jun 2018.

PONTE, João Pedro da. Tecnologias de Informação e Comunicação na formação de professores: que desafios? **Revista Iberoamericana de Educación**, n.24, p. 63-90, set./ dez. 2000.

PORTAL DA SME. **Concepção e Estrutura**. 2018. Disponível em: < <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Main/Page/PortalSMESP/Apresentacao-3> >. Acesso em: 20 ago 2018.

PORTAL EDUCAÇÃO. **Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN - Informática Educacional**. 2018. Disponível em: < <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/informatica/parametros-curriculares-nacionais-pcn-informatica-educacional/53811>>. Acesso em: 25 ago 2018.

SÁ, Ricardo Antunes de Sá. As Tecnologias da Informação e Comunicação nas escolas de Educação básica. **Revista Intersaberes**, v.12, n.27, p.495-499, set./ dez. 2017.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. **Currículo da Cidade: Ensino Fundamental: Tecnologias para Aprendizagem**. São Paulo: SME/COPED, 2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24.ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016.

SILVA, Jane Reolo da; MELLO, Luci Ferraz de. Políticas públicas e informática educativa: o desafio da educação com mediação tecnológica nas escolas da rede pública da SME-SP. **Revista FGV Online**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 26-47, mai. 2015. Disponível em: < <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/revfgvonline/article/view/49282> >. Acesso em: 9 Ago. 2018.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. Unidade 2- A pesquisa científica. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José de. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação** [online], Florianópolis, n. 1, p. 1-28, nov.

1997. Disponível em: < <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/rbie/1/1/004.pdf> >
Acesso em : 15 jul 2018.

APÊNDICE 1

PESQUISA SOBRE A APLICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NAS AULAS DE INFORMÁTICA EDUCATIVA.

Prezado/a educador/a,

Este estudo tem como objetivo analisar como as TICs estão presentes nas práticas pedagógicas dos educadores das salas de Informática Educativa da Prefeitura Municipal de São Paulo.

Sua contribuição sincera será de grande valia para a compreensão da temática, bem como para a definição de estratégias que visam a melhorar as condições e as práticas educacionais em aulas de Informática Educativa.

O questionário é composto por 16 questões e não demandará mais do que 10 minutos da sua atenção.

Vale mencionar que sua participação é totalmente sigilosa e nenhum dado pessoal será divulgado.

TERMO DE CONSENTIMENTO E PARTICIPAÇÃO

Declaro estar ciente de que estou participando voluntariamente da pesquisa referente ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Especialização em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino, promovida pelo sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) em parceria com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), intitulada "A Efetividade das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Aulas de Informática Educativa na Prefeitura Municipal de São Paulo".

Declaro, também, estar ciente de que todos os dados e informações por mim fornecidos neste questionário serão tratados dentro de estritos padrões éticos, ficando-me desde já assegurado o anonimato.

Declaro, ainda, estar ciente de que os dados e as informações por mim fornecidos serão utilizados exclusivamente em análises visando a responder as questões de pesquisa estabelecidas, sem a exposição, em hipótese alguma, da minha identidade, bem como das minhas opiniões pessoais, exceto quando estas estiverem agrupadas com opiniões de outros partícipes de forma a analisar

contextos, tendências e padrões sem a identificação pessoal de cada um dos envolvidos na pesquisa.

Por fim, garanto também a clareza, a lisura e a veracidade dos dados e informações por mim fornecidos.

Selecione uma opção:

- Li e aceito os termos acima.
- Li os termos acima e não desejo participar da pesquisa.

Deseja receber os resultados dessa pesquisa via e-mail?

- Sim.
- Não.

CARACTERIZAÇÃO PESSOAL

As perguntas a seguir servirão apenas para a garantia de unicidade de participação e para a classificação das respostas da pesquisa. Ressalto que nenhum dado pessoal será divulgado de forma individual a identificar o respondente.

E-mail: _____

Sexo:

- Feminino.
- Masculino.

Faixa - etária:

- 18 a 25 anos.
- 26 a 35 anos.
- 36 a 45 anos.
- 46 a 55 anos.
- Acima de 55 anos.

CARACTERIZAÇÃO PROFISSIONAL

1- Qual o último nível da sua formação?

- Magistério.
- Graduação.
- Especialização.
- Mestrado.
- Doutorado.

2- Descreva quais os cursos de nível superior você realizou? (Graduação, Especialização, Mestrado e/ou Doutorado)

3- Há quanto tempo você leciona?

- Menos de 5 anos.
- De 6 a 10 anos.
- De 11 a 15 anos.
- De 16 a 20 anos.
- Mais de 20 anos.

4- Há quanto tempo você atua como Professor/a Orientador/a de Informática Educativa?

- Menos de 5 anos.
- De 6 a 10 anos.
- De 11 a 15 anos.
- De 16 a 20 anos.
- Mais de 20 anos.

5- Qual o seu segmento de atuação?

Você pode marcar mais de uma opção

- Educação Infantil.
- Ensino Fundamental I.
- Ensino Fundamental II.
- Ensino Médio.

Ensino Profissionalizante.

Outros.

6- Você tem alguma formação específica na área de tecnologia?

Sim.

Não.

7- Se sim, qual e qual nível? (Aperfeiçoamento, Especialização, Graduação etc.)

8- Você costuma realizar cursos relacionados a área de tecnologia?

Sim. Realizo somente os oferecidos pela Prefeitura.

Sim. Realizo somente os que eu busco por conta.

Sim. Realizo os que a Prefeitura oferece e aqueles que busco por conta.

Não.

9- Com qual frequência?

Semanal.

Quinzenal.

Mensal.

Bimestral.

Semestral.

Anual.

Nenhuma das opções anteriores.

10- No ano de 2018 foi lançado o documento "Orientações didáticas do currículo da cidade: Tecnologias para Aprendizagem ". Você tem conhecimento dele, isto é, já conseguiu realizar a sua leitura?

Sim.

Não.

Em partes.

11- Se sim, as orientações didáticas correspondem as suas expectativas?

- Concordo.
- Discordo.
- Nem concordo e nem discordo.

12- Justifique a resposta anterior.

13- Assinale quais dificuldades estruturais mais interferem para você exercer a função de Professor/a Orientador/a de Informática Educativa?

- Quantidade suficiente de computadores.
- Falta de materiais..
- Espaço físico da sala.
- Outros.

14- Marque quais são os recursos tecnológicos que você utiliza com frequência em suas aulas:

- Computador.
- Data show.
- Rádio.
- Televisão.
- Jogos online.
- Quadro interativo.
- Filmes.
- Celular dos alunos.
- Nenhuma das opções.
- Outros.

15- Relate sobre o que você acha das TICs em sua prática pedagógica. Fale sobre os pontos positivos.

16- Relate sobre o que você acha das TICs em sua prática pedagógica. Fale sobre os pontos negativos.
