

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PPGEDU)
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

CLAUDIA CELINA RAMIREZ FERREIRA

**O USO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA PRÁTICA
DOCENTE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
DO IEEAB - PELOTAS**

Jaguarão RS

2016

CLAUDIA CELINA RAMIREZ FERREIRA

**O USO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA PRÁTICA
DOCENTE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
DO IEEAB - PELOTAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA – Jaguarão RS, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Aires Vieira

Linha de Pesquisa 2: Política e Gestão da Educação

Jaguarão RS

2016

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo (a) autor (a) através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais).

F615u Ferreira, Claudia Celina Ramirez

O Uso da Informática Educativa na Prática Docente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental do IEEAB – Pelotas / Claudia Celina Ramirez Ferreira.

121 p.

Dissertação (Mestrado)-- Universidade Federal do Pampa, MESTRADO EM EDUCAÇÃO, 2016.

"Orientação: Maurício Aires Vieira".

1. Informática Educativa. 2. Prática Docente. 3. Ensino e Aprendizagem. 4. Formação de Professores. I. Título.

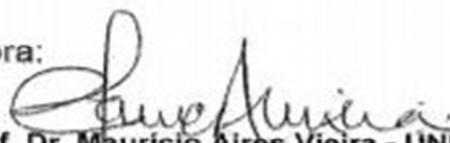
CLAUDIA CELINA RAMIREZ FERREIRA

**O USO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA PRÁTICA
DOCENTE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
DO IEEAB - PELOTAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA – Jaguarão RS, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Mestre em Educação.

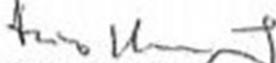
Linha de Pesquisa 2: Política e Gestão da Educação.

Banca examinadora:

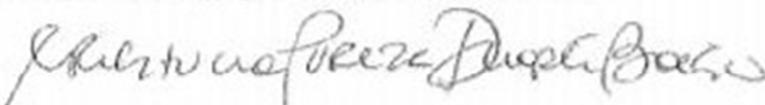


Prof. Dr. Maurício Aires Vieira - UNIPAMPA
Orientador

Prof. Dr^a. Vanessa Doumid Damasceno - UFPEL



Prof. Dr. Lúcio Jorge Hammes - UNIPAMPA



Prof. Dr^a. Cristina Duarte Boéssio - UNIPAMPA

RESUMO

Este relatório Crítico-reflexivo buscou mostrar a formação dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental do Instituto Estadual de Educação Assis Brasil – Pelotas (RS), através da pesquisa interventiva aplicada para o uso da Informática Educativa na sua prática docente, na perspectiva de incluir esta ferramenta como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem, proporcionando aos docentes mais segurança e conhecimento sobre a temática. Foram previstas sete ações denominadas rodas de conversas, que reuniram dezesseis professores das turmas dos Anos Iniciais do Ensino fundamental, da instituição em estudo. A pesquisa apresentada utilizou de procedimentos metodológicos qualitativos de cunho interventivo. Os dados coletados foram analisados através dos questionários realizados pelos sujeitos. Desta forma, as rodas de conversa contribuíram para a aquisição de maior conhecimento e segurança por parte dos sujeitos da pesquisa no uso da informática educativa no cotidiano de sua prática docente, proporcionando assim o repensar do ensinar e do aprender. Entre os achados da intervenção, ainda que preliminares, cabe destacar o crescimento do grupo em relação ao conhecimento sobre informática, informática educativa, embasamento teórico referente ao assunto, à segurança em manusear com os equipamentos tecnológicos na área de informática e principalmente a concepção da informática como um recurso pedagógico na sua prática docente. Também foi evidenciado pelo grupo a importância e a necessidade da mudança na prática docente, no que se refere à forma de trabalhar com os conhecimentos e conteúdos em atividades interdisciplinares e diferenciadas, pois ainda é preciso avançar em relação à reorganização dos conteúdos, tempo e no fazer de cada professor.

Palavras Chave: Informática Educativa; Prática Docente; Ensino e Aprendizagem; Formação de Professores.

ABSTRACT

This critical-reflexive report looked for to promote the teacher formation of the early years of elementary education of Instituto Estadual de Educação Assis Brasil – Pelotas (RS), through the perspective of including this tool as a pedagogical resource in the teaching and learning process, giving to the teachers more security and knowledge on the subject. Were planned seven meetings called formation wheels, that got together the sixteen teachers of early of the institution in study. The research presented used qualitative methodological procedures of an interventional nature. The collected data were analyzed through the questionnaires made by the subjects. In this way, the formation wheels contributed to the acquisition of greater knowledge and safety by the research subjects in the use of educational computing in the daily life of their teaching practice, thus providing a rethinking of teaching and learning. Between the findings of the intervention, although preliminary, it is possible to highlight the growth of the group in relation to knowledge about information and educational informatics, the theoretical basis referring to the subject, the security in handling with the technological equipment in the area of computer science and especially the conception of computer science as a pedagogical resource in its teaching practice. Also it was evidenced by the group the importance and the necessity of the change in the teaching practice, in terms of how to work with knowledge and content in interdisciplinary and differentiated activities, , because they still need to move forward in relation to the reorganization of the content, time and in the teacher's activities

Key-Words: educational informatics, teaching practice, teach and apprenticeship, formation of the teachers

LISTA DE TABELAS

Tabela 01- Matriz Analítica Questionário	64
Tabela 02- Idade dos Professores	68
Tabela 03-NI dos Professores Curso Magistério/Normal	69
Tabela 04- NI dos Professores Possui Graduação	69
Tabela 05- NI dos Professores Nível de Graduação	70
Tabela 06-Tempo de Serviço Professores	70
Tabela 07- NI dos Professores Pós-Graduação	71
Tabela 08-Tem Computador em Casa Professores	71
Tabela 09-Usam computador na Vida Pessoal	72
Tabela 10-Usam computador na vida Profissional	72
Tabela 11-Justificativas para o Não uso do Computador	73
Tabela 12-A maior dificuldade no uso do computador	74
Tabela 13-Como influencia o computador na vida do PEG	74
Tabela 14-Obteve conhecimento de IE na sua Formação Inicial.....	76
Tabela 15-Foram Oferecidos pelo SEDUC-RS Cursos de IE	77
Tabela 16-É Importante a qualificação através de CF em IE	77
Tabela 17-A utilização da IE,facilita o ensino e a aprendizagem	79
Tabela 18-Falta ou não conhecimento para trabalhar com IE suas TIC	79
Tabela 19-O que impede o uso de IE pelo professor nos AIEF	79
Tabela 20- Trabalhar com IE nos conteúdos curriculares	80
Tabela 21-A política da tua escola interfere na utilização da IE	80
Tabela 22-Como funciona hoje as aulas de informática	81
Tabela 23-Acompanhas o teu aluno nas aulas de informática	81
Tabela 24-Participarias de um curso de formação na área de IE	82
Tabela 25-O que gostaria de ver no curso de formação na área de IE.	82
Tabela 26-Matriz Analítica- Propostas de ações de intervenção	88

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Vista aérea do Município de Pelotas	20
Figura 2 - Fachada do Prédio do IEEAB –Pelotas	25

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Total de matrículas no município de Pelotas em 2014	23
Quadro 2 - Matrículas no Ensino Fundamental em Pelotas em 2014	23
Quadro 3 - Propostas de Ações de intervenção com os professores	86

-

LISTA DE APÊNDICE

APÊNDICE A – Carta Convite	114
APÊNDICE B - Instrumento de Pesquisa: Questionário	115

LISTA DE ABREVIATURAS

5ª CRE	5º Coordenadoria Regional de Educação
AI	Anos Iniciais
CAT	Currículo por Atividades
CIED	Centro de Informática e Educação
CONAE	Conferência Nacional de Educação
CTMR	Companhia Telefonia e Melhoramento Riograndense
EF	Ensino Fundamental
FENADOCE	Feira Nacional do Doce
IE	Informática Educativa
IEEAB	Instituto Estadual de Educação Assis Brasil
IFSUL	Instituto Federal Sul Riograndense
ISE/RS	Informática Secretaria de Educação do RS
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LI	Laboratório de Informática
MEC	Ministério da Educação
NT	Novas Tecnologias
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PPP	Projeto Político pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Informação na Educação
SEDUC	Secretaria Estadual de Educação
SENAC	Serviço Nacional do Comércio
TICs	Tecnologias da Informação e comunicação
UCPEL	Universidade Católica de Pelotas
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

Caminhada da Pesquisadora	12
Considerações Iniciais	16
1 Contextualização do Local da Intervenção	20
1.1 Contextualização do Município de Pelotas	20
1.2 Contextualização da Instituição em Estudo - IEEAB-Pelotas	25
1.2.1 Anos Iniciais do Ensino Fundamental do IEEAB	30
1.2.2 Laboratório de Informática e as Tecnologias do IEEAB	32
2 Justificativa	36
3 Objetivos	39
3.1 Objetivo Geral	39
3.2 Objetivos Específicos	39
4 Quadro Geral-Conceitual.....	40
4.1 Um Olhar Sobre os Documentos na Informática Educativa	40
4.2 Informática na Educação - Informática Educativa	44
4.3 Formação de Professores para o Uso da Informática na Educação	52
4.4 Aprendizagem Significativa	54
4.4.1 Teoria de Aprendizagem Significativa de Ausubel	56
5 Metodologia	61
5.1 Características dos Sujeitos – Bloco 1	66
5.2 Formação do Grupo – Bloco 2	71
5.3 Formação na Área da Informática e na IE – Bloco 3	75
5.4 O Uso da IE na Prática Pedagógica nos AI do EF – Bloco 4	78
6 Plano de Ação	85
6.1 Ações da Intervenção	87
7 Considerações Finais	105
8 Referencias Bibliográficas	109
9 Apêndice.....	114

A CAMINHADA DA PESQUISADORA

Desde muita pequena sempre sonhei em ser professora, mas escutava que não valia a pena, pois o salário era baixo, que a profissão não era valorizada, enfim; professora não. Pensei em fazer vários cursos, inclusive cursos técnicos, mas ao escolher o curso de ensino médio, acabei optando pelo magistério.

Com essa importante escolha começou a minha caminhada profissional na área da educação: em 1981 ingressei no curso de Magistério, concluindo-o em 1984, neste mesmo ano, comecei atuar como professora da rede privada, docente de uma turma de 2ª série, hoje, 3º ano. Em 1989 fui nomeada pelo Governo do Estado do RS – Secretaria da Educação, assumindo minha função na Escola Estadual Nossa Senhora dos Navegantes, na periferia do município de Pelotas, onde considero o ponto marcante na minha carreira, como educadora.

Neste período cursava a Faculdade de Tecnologia em Processamento de Dados¹, na Universidade Católica de Pelotas (UCPEL), concluindo em 1989. Mesmo escolhendo um curso superior na área tecnológica percebi que poderia usar o conhecimento adquirido na universidade em prol da educação, principalmente no trabalho o qual vinha desenvolvendo com os meus colegas e alunos na escola onde trabalhava. Esta percepção fez com que o meu trabalho de conclusão de curso, na Universidade, fosse à criação de um software educativo para trabalhar a tabuada e operações matemáticas dos anos iniciais.

A ansiedade e a necessidade de obter uma teoria mais pedagógica e especializada na área da educação utilizando a informática como ferramenta de trabalho, fez com que eu ingressasse no mesmo ano no Curso de Especialização na área de educação – Metodologia de Ensino, curso, o qual me proporcionou condições para um olhar mais pedagógico e abrangente em relação ao uso da informática na sala de aula. Este novo olhar me levou a escolher como tema da minha pesquisa de conclusão: “A Informática na

¹Tecnólogo em Processamento de Dados: Curso de formação superior na área tecnológica de informática na Universidade Católica de Pelotas - UCPEL.

Educação Especial”. Trabalho que tive o prazer de dividir com colegas de várias coordenadorias regionais do estado do RS, na década de 90.

Em virtude da minha pesquisa, fui convidada para trabalhar na 5ª Coordenadoria de Educação do Estado (5ª CRE), como coordenadora técnica do CIED²-RS – Centro de Informática e Educação, onde trabalhei, sete anos (1991 – 1998), desenvolvendo trabalhos com alunos portadores de deficiências e na capacitação de professores, tendo como base a utilização da Linguagem LOGO³, neste período tive a possibilidade de adquirir conhecimentos e principalmente de realizar trocas de experiências com professores de todo o estado, na área de informática educativa.

Em 1995 fui convidada pelo secretário estadual de educação da época, para desempenhar a função de perita técnica, para a implantação de cursos técnicos na área de informática, nas escolas públicas e privadas do RS, sendo este período o auge das implantações dos cursos Técnicos em Informática.

Num período de dez anos (1996 – 2006), também desempenhei a função de professora e coordenadora do Curso Técnico em Informática em uma escola da rede privada de Pelotas, sendo que em 1996, em virtude desta função, ingressei no curso Esquema 1 – Formação de Professores para Ensino de Disciplinas Técnicas, CEFET – PR, ficando habilitada para lecionar componentes curriculares na área de informática.

Durante o período em que atuei como professora e coordenadora da educação básica e técnica, tive a oportunidade de participar de desafios na área da educação através de vários projetos desenvolvidos tais como: robótica no ensino fundamental, criação de software educativo; semana da consciência negra; semana da informática na escola; oficinas pedagógica e tecnológica para professores. Sendo muitos destes projetos trabalhados diretamente com a comunidade, com objetivo de proporcionar uma maior inclusão educacional, digital e social, sempre valorizando e respeitando a diversidade, todos estes

² CIED – Centro de Informática e Educação do Estado do Rio Grande do Sul.

³ Logo é o nome de uma filosofia de educação, também conhecida como linguagem de programação LOGO. Na Linguagem LOGO o aluno ensina o computador, por meio de comandos e procedimentos. “o aprendiz elabora suas ideias em uma linguagem, podendo estender a linguagem por meio da construção de procedimentos aos quais ele pode atribuir nomes que lhe sejam significativos. Assim, a sequência de comandos que o aluno emprega e as construções que ele elabora, podem ser vistos como uma descrição, passível de análise e depuração, do processo que ele utiliza para desenvolver uma determinada tarefa (BARANAUSKAS et. al, 1999, p. 56).

projetos foram desenvolvidos com o objetivo de uma educação transformadora, pois vivemos em uma sociedade em constantes mudanças em todas as áreas.

Depois de dezessete anos trabalhando diretamente como educadora e atuando com professores e alunos, em 2006, fui convidada a assumir o cargo de Secretária Municipal de Projetos Especiais – (SPE) no município de Pelotas, desafio que aceitei e desempenhei no período (2006 – 2011); nesta caminhada fui privilegiada por poder desenvolver projetos de cunho social, educacional e cultural, como: o pré-vestibular nos bairros, com o objetivo de proporcionar acesso às pessoas de baixa renda no curso preparatório para o ENEM e ingresso nas universidades ou cursos técnicos da região, com aulas nos mais diversos bairros da cidade, projeto o qual recebeu três prêmios a nível nacional. Também foram desenvolvidos outros projetos como: alfabetização na melhor idade; Fórum Municipal de combate à violência doméstica; Hip Hop⁴ contra a evasão escolar; Oficinas profissionalizantes para apenadas e esposas de apenados; Curso de gestão de Carnaval; Coordenação geral do Carnaval de Pelotas; implantação da semana da consciência negra no município de Pelotas; Seminário Municipal contra a Homofobia; Cursos de capacitação e Formação para professores da Rede pública municipal e privada da Lei 10.639/03⁵; Cursos de capacitação para jovens, visando ao mercado de trabalho e o primeiro emprego; inclusão digital nas escolas das comunidades Quilombolas; cartilha digital da Lei Maria da Penha para alunos do Ensino Fundamental; inclusão Digital nas casas Lar, projeto que levou o acesso da informática educativa nas casas que abrigam meninas e meninos, em situação de vulnerabilidade. .

Em 2012, após deixar o cargo de Secretária Municipal, retornei à minha função de origem e de formação, na mesma escola que eu trabalhava anteriormente. Sendo ainda a única professora com formação na área de informática, fiquei responsável por esta área na escola, tanto pedagógica quanto administrativa.

⁴ Hip-Hop - movimento cultural da juventude pobre de algumas das grandes cidades norte-americanas que se manifesta de formas artísticas variadas (dança, *rap*, grafites etc.).

⁵ Lei Federal 10.639/03 de 09 de janeiro de 2003 - altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm

Ao retornar, me deparei com uma escola igual à de seis anos atrás, quando lá trabalhei, sem muitas mudanças pedagógicas e estruturais, sendo que na área da informática, o meu primeiro impacto negativo foi ver os laboratórios de informática fechados, e por outro lado uma grande surpresa, o número expressivo de novos recursos tecnológicos na área de informática que a escola havia recebido, e que ainda não tinha sido utilizado.

Diante desta situação, surgiu uma grande angústia e até mesmo tristeza e através de um olhar de quem estava chegando, pude sentir e perceber que alguma coisa tinha que ser feita para qualificar e utilizar aqueles recursos de excelente qualidade que ali estavam e que muitos alunos e professores nem sabiam da existência. Toda esta situação me levou a questionar: A não utilização destes recursos seria pelo desconhecimento da existência dos equipamentos da área de informática na escola? Pela falta de conhecimento para utilização dos equipamentos? A falta de formação dos professores para a utilização dos recursos, como ferramentas pedagógicas? O porquê de não utilizar estes recursos nas práticas pedagógicas?

Durante um período de três anos, eu, juntamente com os professores e coordenação pedagógica da escola, aprofundamos uma análise sobre o caso, através de reuniões, debates, minicursos, palestras, a reabertura dos laboratórios e uma mudança em nossos planejamentos e nas nossas ações.

Finalmente em 2014, ingressei no mestrado, curso o qual me possibilitou mais conhecimento e um olhar mais crítico que com certeza qualificou o meu trabalho. Hoje as angústias e os desejos são ainda maiores e existentes, pois a vontade de buscar, de aprender, de aprender a aprender, de ensinar aprendendo, de sonhar, de viver e de querer uma educação igualitária e de qualidade capaz de respeitar e valorizar as diferenças faz parte da minha vida profissional, quanto educadora.

Seguindo minha vida profissional como professora de informática e atuando na área de gestão, percebo que a minha trajetória profissional e acadêmica já está elencada com a temática que escolhi. Espero que os resultados tragam contribuições significativas para a educação nos anos iniciais do ensino fundamental e o uso da IE na prática dos professores unidocentes.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este Relatório Crítico-Reflexivo teve como objetivo relatar a formação dos professores dos anos iniciais (AI) do Ensino Fundamental (EF) do Instituto Estadual de Educação Assis Brasil (IEEAB), chamando a atenção ao uso da Informática Educativa (IE), como recurso pedagógico na sua prática docente, visando a sanar as carências e necessidades dos 16 (dezesseis) sujeitos desta pesquisa.

O projeto de intervenção foi subdividido em três partes: a primeira parte o **Escopo**, onde foram apresentados os dados da pesquisa de diagnóstico, realizada no IEEAB⁶ – Pelota/RS, tendo como sujeito os professores dos anos iniciais do EF, da instituição de ensino em estudo, considerando e analisando a visão dos educadores.

A segunda parte, o **Plano de Ação**, apresenta o desenvolvimento da proposta de formação dos professores dos AI do IEEAB, para a utilização da informática educativa na sua prática docente, através de ações que possibilitaram aos educadores manifestarem e conseqüentemente trabalharem suas dificuldades e inseguranças na utilização IE como recurso pedagógico durante o processo de ensino e de aprendizagem .

Nesta etapa os professores realizaram ações educativas, atividades técnicas e pedagógicas do uso da IE como ferramenta capaz de tornar o ensino e a aprendizagem mais acessível e prazerosa, levando a uma participação conjunta do professor e dos alunos no processo pedagógico.

Foram realizadas reuniões pedagógicas através de rodas de conversa, para a discussão do projeto e apresentação das ferramentas tecnológicas na área da informática existentes na escola; formação dos docentes, com o objetivo de implementação da IE como recurso pedagógico no cotidiano da sua prática, possibilitando condições de instrumentalizá-los com segurança e maior desempenho na realização das atividades educativas e com isto, proporcionar um maior conhecimento na área de informática, despertando interesse por

⁶ A realização da intervenção no IEEAB, for autorizada pela 5ª Coordenadoria e pela Direção da Escola.

parte dos professores na utilização da IE, conforme consta no PPP2014 e no Regimento da Escola.

O **Plano de Controle e Avaliação**: terceira e última parte deste relatório, teve como objetivo acompanhar e avaliar os resultados apresentados e obtidos a partir das ações de intervenção desenvolvidas com os sujeitos. Para isto foram definidos alguns mecanismos de acompanhamento e de monitoramento, a fim de avaliar as melhorias no desempenho e nos avanços obtidos.

A instituição de Ensino em estudo apresenta uma qualidade expressiva de tecnologia em relação aos seus Laboratórios de Informática (LI) e de acordo com o seu regimento escolar (2014), a IE deve estar inserida em atividades essenciais de ensino e de aprendizagem. Mesmo diante destes dois fatores, seus professores, principalmente dos AI do EF, não utilizavam estas ferramentas no seu cotidiano escolar para realização e auxílio das práticas pedagógicas.

Na instituição em estudo a maioria das vezes encontrávamos os LI vazios e as justificativas dadas pelos professores, coordenadores, funcionários e gestores, que a culpa era realmente das crianças, que não sabiam utilizar de maneira correta e não cuidavam os equipamentos. Nesse cenário, a partir de 2012, começamos a fazer um acompanhamento mais detalhado quanto ao uso do LI e da IE no contexto educacional, pelos professores dos AI do EF, onde ficou constatado e registrado em atas ou relatos de reuniões neste período, que o principal motivo apresentado pela maioria dos professores era a insegurança e a falta de conhecimento técnico e pedagógico para a utilização dos equipamentos tecnológicos na área de informática, e também não conseguiam fazer a integração da IE e os conteúdos trabalhados em sala de aula.

Sendo assim este trabalho procurou identificar as mudanças provocadas pela formação dos professores e a incorporação da informática educativa na prática docente, nos anos iniciais do EF do IEEAB, mesmo sabendo que teoricamente o uso desta ferramenta, já fazia parte da maioria dos discursos didáticos destes professores.

O papel do professor em todas as épocas é ser o arauto permanente das inovações existentes. Ensinar é fazer conhecido o desconhecido. Agente das inovações por excelência o professor aproxima o aprendiz das novidades, descobertas, informações e notícias orientadas para a efetivação da aprendizagem. (KENSKI, 2008, p.103).

De acordo com a autora acima, a inserção da IE deve fazer com que o professor se aproxime ainda mais do aluno e que juntos façam descobertas e aprendizados e não deve ser apenas mais um recurso didático, mas sim uma nova prática pedagógica, capaz de fazer com que a postura do educador seja além de mero transmissor do saber e sim agente deste processo.

No entanto, a IE não pode estar desvinculada dos conteúdos trabalhados na sala de aula, pois deve ser usada como recurso pedagógico capaz de promover a interdisciplinaridade⁷ ou, até mesmo, a transdisciplinariedade⁸ no ambiente educacional.

A IE se apresenta de acordo com Gallo (1994), como um dos principais caminhos para combatermos a dificuldade da construção de uma cosmovisão abrangente a qual permite uma percepção totalizante da realidade, por parte dos alunos e professores na área da educação, a qual surge em virtude de vários fatores e entre eles: a reprodução do conhecimento, a deficiência de materiais, a falta de incentivo na área educacional, a falta de projetos políticos-pedagógicos e até mesmo a falta de formação dos profissionais de educação.

Conforme os PCNs (1997) o objetivo da inclusão da tecnologia no contexto escolar é de criar ambientes apropriados para o ensino e a aprendizagem que favoreçam ao aluno uma postura crítica e ao educador a capacidade de ampliar suas opções didáticas. Sendo assim a inserção da IE tem por finalidade ser utilizada em atividades escolares que beneficiem a

⁷ Segundo Libâneo (2007) o processo de ensino se caracteriza pela combinação de atividades do professor e dos alunos, ou seja, o professor dirige o estudo das matérias e assim, os alunos atingem progressivamente o desenvolvimento de suas capacidades mentais. É importante ressaltar que o direcionamento do processo de ensino necessita do conhecimento dos princípios e diretrizes, métodos, procedimentos e outras formas organizativas.

⁸ É uma abordagem científica que visa a unidade do conhecimento. Desta forma, procura estimular uma nova compreensão da realidade articulando elementos que passam entre, além e através das disciplinas, numa busca de compreensão da complexidade. Além disso, do ponto de vista humano a transdisciplinaridade é uma atitude empática de abertura ao outro e seu conhecimento (ROCHA FILHO, 2007).

prática pedagógica, gerando contribuições significativas, fazendo com que surja um novo contexto, onde professores e alunos possam ter um convívio participativo, interativo e autônomo, devido ao surgimento de uma nova forma de ensinar e aprender.

A inserção da IE, principalmente os laboratórios de informática ou salas especializadas, faz com que surjam novas perspectivas: “as facilidades técnicas oferecidas pelos computadores possibilitam a exploração de um leque ilimitado de ações pedagógicas” (VALENTE, 1998, p.23).

Estas mudanças no processo educacional, as quais não começaram hoje, mas há muitos anos conforme Valente (1998), contribuem na formação do educando e principalmente nas práticas pedagógicas dos educadores que buscam as formas mais adequadas a integrar as várias tecnologias na sua prática docente.

Valente (1998) já ressaltava que o professor deveria deixar de ser o mero repassador do conhecimento, e com o auxílio da IE passar a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno. As novas tendências mostram que a IE pode ser importante aliada no processo de ensino e aprendizagem.

O próximo capítulo fala sobre a contextualização do local da intervenção, onde apresentamos um pouco sobre o município e da instituição de ensino em que foi desenvolvida a pesquisa.

1 – CONTEXTUALIZAÇÃO DO LOCAL DA INTERVENÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PELOTAS

Figura 1: Vista área do Município de Pelotas



Fonte: Foto: <http://www.pelotasconvention.com.br/galeria/fotografia/prefeitura-municipal-de-pelotas>

Esta pesquisa interventiva ocorreu no Município de Pelotas localizado na porção sul do estado do Rio Grande do Sul, atualmente ocupa uma área de 1.610.084 Km², situa-se as margens do Canal São Gonçalo e de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2014, Pelotas conta com uma população estimada de 342.053 habitantes⁹, sendo o terceiro município do estado mais populoso superado apenas pela capital Porto Alegre e o município de Caxias. Segundo o IBGE a maioria da população,

⁹ Estimativas para a população para 01/07/2014 publicada no D.O.U em 28/08/2014 disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/população/estimativa2014>. Acesso em 10/11/2014.

93,3% dos habitantes, é urbana e apenas 6,7% da população vivem na zona rural.

Rosa (1985, p.11) escreve sobre a localização e traços físicos de Pelotas “... o município se estende das mais baixas ondulações da encosta oriental da Serra dos Tapes até a planície sedimentar da margem ocidental do Canal São Gonçalo”.

De acordo com Magalhães (1999), uma proposta de Xavier Ferreira, apoiada e justificada por Domingos José de Almeida como homenagem à região de onde adviera a riqueza do município, pois com a proliferação das charqueadas nas terras marginais do arroio, a movimentada região passou a se chamar de Pelotas, já que o arroio era assim chamado devido à embarcação utilizada na sua travessia ser a pelota, uma espécie de canoa de couro.

Segundo Magalhães (1993) a história do município começa em junho de 1758, através da doação que de Gomes Freire de Andrade, Conde de Bobadiela, fez ao Coronel Thomaz Luiz Osório, das terras que ficavam às margens da Laguna dos Patos. Em 1763, fugindo da invasão espanhola, muitos habitantes da Vila de Rio Grande buscaram refúgio nas terras pertencentes a Thomaz Luiz Osório. Mais tarde, vieram também os retirantes da Colônia de Sacramento, entregue pelos portugueses aos espanhóis em 1777. Em 1780, o cearense José Pinto Martins, às margens do arroio Pelotas, instalou a primeira charqueada em território rio-grandense.

Em 1812, da Freguesia de São Francisco de Paula, por provisão eclesiástica de sete de julho, desmembrada da de São Pedro do Rio Grande. Em virtude do progresso verificado, a freguesia foi elevada à categoria de Vila em 1830 e instalada a dois de maio de 1832. Finalmente, com a criação do Município, a vila de São Francisco de Paula foi elevada à categoria de cidade, pela Lei Provincial nº 5, de 27 de junho de 1835, alterando-se a denominação para Pelotas.

O município possui uma forte corrente cultural e educacional, principalmente no que se refere ao patrimônio histórico, pois Pelotas tem um grande reconhecimento pela preservação de seus prédios históricos e por ser uma cidade universitária.

Em divisão territorial datada de 2001, o município é constituído de oito distritos: Pelotas, Cascata, Cerrito Alegre, Colônia Z3, Monte Bonito, Quilombo, Rincão da Cruz e Santa Silvana. A partir de 23 e junho de 2003, através da Lei n 4.944, é criado o distrito de Triunfo, anexado ao município de Pelotas. (Fonte: www.pelotas.com.br/pelotas)

Pelotas está localizada à 250 km da capital Porto Alegre e 60 km de distância do porto de Rio Grande e a 150 km de Jaguarão e 250 km de Chuí, cidades fronteiras com o Uruguai.

O Índice de Desenvolvimento Sócio Econômico do município (IDESE) foi de 0,770, segundo a Fundação de Economia e Estatística¹⁰ (FEE) 2009. O Produto Interno Bruto (PIB), em 2012 foi de R\$ 5.532.992, e o PIB per capita foi R\$ 16.795,40 no mesmo ano.

A vocação econômica de Pelotas é o agronegócio e o comércio. No setor primário, a região de Pelotas é a maior produtora de pêssego para a indústria de conservas do país, além de produzir outros produtos como aspargo, pepino, figo e morango. O município também é grande produtor de arroz e rebanho bovino de corte, possuindo também a maior produção de leite do estado. (Fonte: www.pelotas.com.br/pelotas)

No setor secundário há a presença de indústrias ligadas ao setor de agronegócios, têxtil, curtimento de couro e panificação. Já no setor terciário o município é grande centro comercial, atraindo compradores de toda a região para as suas galerias, shopping e lojas localizadas no calçadão e bairros.

Em Pelotas constituiu-se a Companhia Telefônica Melhoramento e Resistência (CTMR), cujo nome deriva da resistência de líderes pelotenses aos maus serviços que eram prestados pela antiga Companhia Telefônica Nacional, antiga operadora no Rio Grande do Sul. A CTMR passou a fazer parte, mais tarde do sistema Telebrás, distinguindo-se pelos altos níveis de qualidade dos serviços prestados, e foi posteriormente absorvida pela Brasil Telecom.

O Município de Pelotas conta com cinco instituições de ensino superior, quatro escolas técnicas, dois teatros, uma biblioteca pública, vinte e três museus, dois jornais de circulação diária, quatro emissoras de televisão de

¹⁰ FEE – Disponível em <http://www.fee.rs.gov.br> acesso em 14/05/2015.

canal aberto, um aeroporto e um porto Fúlvio-lacustre localizado às margens do Canal São Gonçalo.

Conforme dados estatísticos, Pelotas possui 88 (oitenta e oito) escolas municipais, sendo 21 (vinte e uma), localizadas na zona rural e 67 (sessenta e sete) na zona urbana e 54 (cinquenta e quatro) escolas estaduais, cinco estão localizadas na zona rural e quarenta e nove na zona urbana, Pelotas ainda conta com 2 (dois) campus do IFSUL, Pelotas e Visconde da Graça (CAVG).

O município possui no seu total 230 (duzentas e trinta) escolas entre públicas e particulares de acordo com o QEDU¹¹ sendo:

Quadro 1 – Total de matrículas no município de Pelotas em 2014¹².

Modalidade	Estudantes	RS	Brasil
Creches	2.841	157.558	2.891.976
Pré-escolas	5.062	199.279	4.964.015
Anos Iniciais	22.607	765.005	15.699.483
Finais	17.866	602.022	12.760.184
Médio	13.211	415.356	8.628.714
EJA	5.461	141.615	3.592.908
Educação Especial	316	14.410	198.047

Fonte: Censo escolar/INEP 2014 /Total de Escolas Básica 230/QEDU.org.br (adaptado)

Quadro 2 - Matrículas no Ensino Fundamental em Pelotas em 2014.

Anos	Estudantes	RS	Brasil
1º Ano	3.888	128.588	2.913.480
2º Ano	4.002	138.311	3.017.070
3º Ano	5.290	165.760	3.294.729
4º Ano	4.834	167.268	3.238.865
5º Ano	4.593	165.078	3.235.330

¹¹ QEDU – disponível em <http://www.qedu.org.br/> acesso 14/05/2015.

¹² Dados apresentados de 2014, uma vez que os dados de 2015 ainda não foram disponibilizados.

6º Ano	5.086	178.397	3.063.798
8º Ano	3.544	166.744	3.063.798
9º Ano	4.173	135.262	2.951.312

Fonte: Censo Escolar/INEP 2014/ total de escolas de educação básica 230/QEdu.org.br (adaptado).

Segundo a Secretaria Estadual de Educação do RS (SEDUC) - 5ª CRE¹³ foram matriculados em 2014, nas 15 (quinze) cidades que compõem esta coordenadoria, 51.069 (cinquenta e um mil e sessenta e nove) novos alunos na rede municipal de ensino, 49.024 (quarenta e nove mil e vinte e quatro) na rede estadual e por fim 3.562 (três mil e quinhentos e sessenta e dois) na rede federal¹⁴.

Conforme dados do censo escolar/INEP/2014, Pelotas conta com a maior escola da 5ª CRE, o Instituto Estadual de Educação Assis Brasil, que foi a instituição escolar escolhida para realização desta intervenção e que a seguir conheceremos um pouco mais sobre este educandário.

¹³ A 5ª CRE – Coordenadoria Regional de Educação, atende as cidades de Pelotas, Turuçu, São Lourenço, Santana da Boa Vista, Piratini, Pinheiro Machado, Pedro Osório, Jaguarão, Pedras Altas, Morro Redondo, Herval, Capão do Leão, Canguçu, Arroio Grande e Amaral Ferrador.

¹⁴ Fonte: www.educacao.rs.gov.br/dados/estatisticas_mi.mun_2014.pdf.

1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO EM ESTUDO – INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ASSIS BRASIL – IEEAB – PELOTAS

Figura 2: Fachada do prédio do IEEAB - Pelotas



Foto: Arquivo do pesquisador ¹⁵

O educandário escolhido para a realização desta pesquisa interventiva foi o IEEAB que teve o início de suas atividades, priorizando a formação de professoras, instalando-se em 29 de junho de 1929, conforme o Decreto de Criação nº 4.278 de 05/03/1929 e o Decreto de Reorganização nº 28.875 de 29/05/1929, como Escola complementar de Pelotas e, em 1940, passando a chamar-se Escola Complementar Assis Brasil.

De acordo com a legislação que vigorou a partir de 1943, as Escolas Complementares passaram a ser designadas de Escolas Normais. Segundo (DIÁRIO POPULAR, 23/05/1943, p.10), ao serem informadas sobre essa mudança, as alunas dessa instituição saíram em desfile pelas ruas da cidade, pelo fato de não mais precisarem ir à capital do Estado para continuar os estudos.

Em 1947, o Curso Normal, em nível colegial, recebeu a denominação de “Curso de Formação de Professores Primários”, sendo que a primeira turma de

¹⁵ Foto autorizada pela Direção do estabelecimento de ensino.

normalistas formou-se em 23 de dezembro de 1949. Anos depois, em 1962, a Escola Normal Assis Brasil foi transformada em Instituto de Educação Assis Brasil. Com base na Lei 5.692/71 (LDB), o curso continuou funcionando com a Habilitação para o Magistério de 1ª a 4ª Série do 1º Grau, conforme portaria de reconhecimento nº 35.795 de 15/09/1980.

Atualmente o Instituto Estadual de Educação Assis Brasil (IEEAB), está localizado na Rua Antônio dos Anjos, nº 296, na zona central do município de Pelotas. Segundo o sistema de Informática da Secretaria de Educação do RS (ISE/RS) o Instituto conta com uma equipe de 207 (duzentos e sete) servidores públicos, sendo 173 (cento e setenta e três) professores e 34 (trinta e quatro) funcionários, 2.166 (dois mil cento e sessenta e seis) estudantes dispostos em três turnos (manhã, tarde e noite) com o horário de funcionamento das 07h00min às 22h45min, conforme o regimento interno da escola.

De acordo com a filosofia do IEEAB:

A democratização da gestão, como direito de todos à educação, representa a garantia do acesso à escola, do acesso ao conhecimento com qualidade social; do acesso e permanência com a aprendizagem; do acesso ao patrimônio cultural e, especialmente do acesso à cidadania. A formulação de políticas públicas para a Educação, com o objetivo de oferecer uma educação com acesso e com qualidade social para todos, significa fazer a opção pela inclusão social, e se concretiza na medida em que são propostas e se desenvolvem radicalizando a democracia em todas as suas instâncias. A concepção pedagógica sinaliza a centralidade das práticas sociais tendo como origem o foco no processo de conhecimento da realidade, do diálogo como mediação de saberes e de conflitos transformando a realidade pela ação crítica dos próprios sujeitos. Nestas práticas sociais, os seres humanos produzem conhecimento, desenvolvem e consolidam sua concepção de mundo, constroem as consciências, viabilizam a convivência. (REGIMENTO ESCOLAR IEEAB, 2014, p.6).

De acordo com a filosofia da escola, evidenciam-se as concepções a partir das quais os sujeitos relacionam-se com a realidade social, perspectiva que faz do conhecimento e do saber, formas de relação com o mundo em que se expressam visões, desejos, posturas, comportamentos, valores e

consciência diante do todo: sociedade, conhecimento, escola, cidadania, cultura, diversidade, tecnologia, futuro, presente, o homem, etc..

Considerada hoje, uma escola de grande porte para a realidade do município de Pelotas, ela apresenta diversas modalidades conforme o que consta em seu Regimento:

- a) Educação infantil - é primeira etapa da educação básica e tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. É ofertada em dois turnos (manhã e tarde), num espaço adequado à modalidade de ensino, num total de quatro turmas por turno.
- b) Ensino Fundamental - EF de nove anos possui um total de 14 (quatorze) turmas, divididas nos turnos da manhã e tarde, ficando os primeiros, segundos e os terceiros anos no vespertino, e os quartos e quintos anos no turno matutino. O EF anos finais possui (12) doze turmas divididas: sextos e sétimos anos no turno da tarde e os oitavos e nonos anos no turno da manhã.
- c) Ensino Médio Politécnico (EMP) tem como objetivo articular os componentes curriculares a partir das áreas do conhecimento (Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Linguagens e Matemática e suas tecnologias), suas aulas ocorrem em dois turnos, manhã e tarde, sendo no turno inverso o seminário integrado, componente curricular, o qual desenvolve atividades de pesquisa, colocando em prática os conhecimentos teóricos. A modalidade também busca preparar os jovens para a sua futura inserção no mundo do trabalho ou para a continuidade dos estudos no nível superior. O EMP possui duração de três anos e, é formado, por quatro turmas para cada ano em curso.
- d) Educação de Jovens e Adultos (EJA) - Ensino Médio; modalidade de ensino destinada a Jovens e Adultos que não deram continuidade em seus estudos e para aqueles que não tiveram acesso ao ensino médio na idade apropriada. Suas aulas são oferecidas no turno da noite.

- e) Curso Normal - Curso Normal com Formação de professores para atuar nos anos iniciais do Ensino Fundamental, oferecido em 4 (quatro) anos de aulas teóricas e práticas e completado pelo estágio supervisionado realizado em um semestre nas escolas conveniadas da cidade; Curso Normal – Formação de Professores para atuar na Educação Infantil, também oferecido em quatro anos de aulas teóricas e práticas, complementado pelo estágio supervisionado realizado em um semestre nas escolas conveniadas da cidade.

A instituição de ensino oferece uma educação inclusiva, em relação ao surdo, onde é capaz de oferecer a esse aluno condições para aprender, superando antigos paradigmas discriminatórios e excludentes baseados no moralismo e na comunicação total. Isso significa propiciar uso de procedimentos e interlocução entre surdos e ouvintes.

O quadro de organização administrativa da escola conta com um diretor geral (eleito), e um vice-diretor por turno. Sua organização dispõe de direção, secretaria 6 (seis) funcionários, serviço de orientação pedagógica (SOP) 7 (sete) professores, serviço de orientação educacional (SOE) 3 (três) professores orientadores educacionais e 2 (duas) psicólogas, Setor de Disciplina, 2 (dois) funcionários, Setor de Recursos Humanos 3 (três) funcionários e Setor Financeiro 2 (dois) professores..

Em termos de recursos didático-pedagógicos, segundo os registros de cada setor, a escola conta com uma biblioteca, com mais de dez mil exemplares de livros, jornais locais diários, banco do livro (livros didáticos para serem distribuídos) aos alunos para serem usados no ano letivo como apoio pedagógico aos componentes curriculares; biblioteca infantil Eva Carapina, nome dado em homenagem à primeira professora negra formada no IEEAB na década de sessenta. Esta biblioteca conta com 1.005 (mil e cinco) exemplares de livros de literatura infantil, jogos didáticos, 59 (cinquenta e nove) filmes infantis e materiais para apresentação de teatro de fantoches. A escola conta também com 2 (dois) laboratórios de informática (LI), 1 (uma) sala de multimídia, 1 (um) laboratório de ciências, 1 (um) laboratório de matemática, 1 (uma) sala das didáticas (com recursos pedagógicos para serem utilizados no curso normal), 1 (uma) sala de recursos especiais e 1 (uma) sala de artes.

Sua estrutura física conta com um amplo espaço interno e externo, dispondo de Auditório (180 lugares), 2 (duas) salas de audiovisual, 1 (um) refeitório, 1 (um) ginásio de esportes, 4 (quatro) quadras poliesportivas, 1 (uma) sala de espelhos, 1 (uma) sala de produção e reprodução de materiais, um bar, duas salas dos professores, dentre outros ambientes que passam por reformas físicas.

A escola conta com vários projetos extraclasse, sendo eles: vôlei masculino e feminino, atletismo, grupo folclórico Alma Pampiana¹⁶, banda marcial, teatro, dança e capoeira.

De acordo com o PPP (2014) da escola, no aspecto pedagógico encontram-se algumas dificuldades, tendo em vista a diversidade socioeconômica e cultural de seus alunos. Constatam-se casos de alunos que apresentam carências em sua formação pessoal, mais precisamente a falta de hábitos, postura e limites, bem como, problemas disciplinares dentro da escola.

Conforme relatórios da secretaria da escola nos últimos cinco anos, a escola apresenta um número elevado de evasão por parte dos alunos, principalmente no turno da noite, que se caracteriza pela defasagem com a seriação, justificada pelos aspectos sócios econômicos e familiares, o que frequentemente provoca desinteresse; além de problemas como baixa estima, falta de hábitos de sociabilidade e carência afetiva. Para tentar amenizar esta situação a escola oferece serviços de orientação educacional e pedagógica, desenvolvendo um trabalho técnico, humano e coletivo, para retomar aspectos significativos da formação integral do aluno.

O ensino geral do IEEAB tem por objetivo oportunizar situações de aprendizagem, nos diferentes momentos da evolução do sujeito, marcadas pela responsabilidade, respeito, socialização, espírito de tolerância, valorização, com vistas ao crescimento individual e coletivo deste cidadão. (PPP-IEEAB, 2014, p. 2).

Segundo o PPP (2014) da escola, a oferta do Ensino Fundamental com nove anos de duração, com matrícula obrigatória a partir dos seis anos de idade não se refere apenas ao acesso a matrícula, mas a permanência e ao ensino de qualidade, com a criação de condições para a aprendizagem dessa

¹⁶ Alma Pampiana: Grupo Folclórico de dança Polmerânia, formado por alunos do educandário.

faixa etária.

Na instituição em estudo, de acordo com o PPP (2014), nos AI do EFI é dado início a alfabetização, desenvolvendo o processo de aprendizagem de forma lúdica, com atividades múltiplas, respeitando a idade, a unidade e a lógica em seus aspectos físicos, psicológicos e intelectuais.

1.2.1 - Os Anos Iniciais do Ensino Fundamental - IEEAB

De acordo com o PPP (2014) da escola, a educação deve sempre estar voltada à construção significativa dos conhecimentos necessários para uma cidadania completa, como também deve abranger uma tomada de consciência sobre o futuro profissional e área do conhecimento que melhor se adapte.

Seus objetivos se baseiam numa formação geral comum a todos garantindo o desenvolvimento de suas aptidões, capacidade de raciocínio, espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilidade estética. Deve se assegurar o saber e o saber fazer, a teoria e a vivência, o desenvolvimento físico, motor e artístico, atitudes visando à formação de cidadãos civicamente responsáveis e democraticamente intervenientes na sociedade. Os objetivos do AI dos EF são:

- a) desenvolver a capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- b) a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- c) fortalecer os vínculos da família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social;
- d) compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civil e social;
- e) posicionar-se de maneira crítica, ética, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo, o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;

- f) conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais a fim de construir a noção de identidade nacional e pessoal;
- g) conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações;
- h) perceber-se integrante, dependente e agente transformador na preservação e no cuidado do meio ambiente;
- i) desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com preservação na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- j) utilizar diferentes linguagens – verbais, matemática, gráfica, plástica, corporal – como meio para expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções da cultura;
- l) saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos.

A questão avaliação escolar, mais especificamente a avaliação da aprendizagem do aluno, em termos quantitativos, de acordo com o item avaliação do PPP (2014), é considerada como processo contínuo, devendo ser valorizado em todas as etapas.

O ano letivo é organizado em três trimestres com avaliação por somatório, sendo o mínimo exigido para aprovação dos alunos é (60) sessenta pontos ao final do ano letivo, sendo que no 1º ano do ensino fundamental a avaliação é diagnóstica voltada para o acompanhamento de desenvolvimento do aluno em seu processo de alfabetização de forma contínua e sistemática expressa em parecer descritivo, sem retenção de aluno.

O Ensino Fundamental anos iniciais, na escola, é identificado pelos setores, como Currículo por Atividade (CAT), possui 352 (trezentos e cinquenta e dois) alunos, sendo 65 (sessenta e cinco) no 1º ano, 72 (setenta e dois) no 2º ano, 71 (setenta e um) no 3º ano, 72 (setenta e dois) no 4º ano e 72 (setenta e dois) no 5º ano. É oferecido semanalmente para os alunos como atividades complementares: recreação, hora do conto e informática.

A atividade complementar de informática é desenvolvida no LI, com conteúdos diversos, de acordo com o interesse dos alunos, sendo muitas vezes desvinculado do conteúdo programático da turma, ficando fora do contexto da sala de aula. Durante as aulas no laboratório, conforme projeto desenvolvido pela coordenadora pedagógica do CAT e a professora responsável pelo laboratório, os alunos realizam diversas atividades tais como: pesquisas na internet interagem com alunos de outras instituições debatendo e criando soluções para os desafios propostos, desenvolvem o jornal educativo, o qual contém matérias relacionadas aos conteúdos de cada ano e curiosidades de modo geral apresentadas e discutidas pelos alunos, utilizam jogos didáticos de diversas áreas de ensino, criação de grupo e o blog de estudo da turma, criam e escrevem textos, desenham trabalhando a coordenação, a criatividade e noção de geometria, entre outras atividades, mas na maioria das vezes sem continuidade na sala de aula, ficando apenas na aula de informática, que possui, de acordo com o registro de frequência, uma assiduidade muito significativa nos dias de aula no LI, superior a 95% dos alunos por turma.

Para atender os alunos dos AI do EF, o IEEAB possui três laboratórios de informática, contendo em cada um 20 (vinte) computadores, um (uma) impressora/scanner, 1 (um) ar condicionado, 41 (quarenta e uma) cadeiras, armário, internet Wi-Fi, softwares aplicativos e educacionais. Também possui 150 (cento e cinquenta) netbooks para uso em salas de aula.

1.2.2 Laboratório de Informática e as Tecnologias do IEEAB

De acordo com o Regimento Escolar (2014), os Laboratórios de Informática são:

São espaços nos quais a tecnologia é utilizada como instrumento de apoio às áreas do conhecimento e seus componentes curriculares, bem como a preparação dos alunos para uma sociedade informatizada não circunscrita ao equipamento como apenas uma ferramenta. O computador deve estar inserido em atividades essenciais. Nesse sentido, a Informática na escola passa a ser parte da resposta a questões ligadas à cidadania, buscando a compreensão do conhecimento como um todo integrado, a construção de uma visão que

permita a percepção totalizante da realidade.
(REGIMENTO ESCOLAR IEEAB, 2014, p.14).

De acordo com o PROINFO¹⁷, os LI da escola apresentam a infraestrutura abaixo com o objetivo de propiciar um ambiente adequado ao desenvolvimento de projetos educacionais.

- a) O LI possui espaço suficiente e adequado para cada computador, de forma a garantir um mínimo de espaço para a operação dos equipamentos pelos respectivos alunos, provendo um ambiente de aprendizagem agradável e confortável;
- b) O laboratório está protegido de forma adequada contra agentes agressivos (areia, poeira, chuva, etc.) e distantes de tubulações hidráulicas, para garantir a integridade dos equipamentos, bem como a dos ocupantes do laboratório, tendo em vista que tais agentes agressivos não só podem danificar os equipamentos como também provocar desconforto aos alunos e/ou demais ocupantes dos laboratórios.
- c) Temperatura ambiente, nas condições previstas para a operação (equipamentos + alunos). Possui instalado um aparelho de ar condicionado de 18.000 BTU, para cada laboratório, tendo em vista as especificações técnicas de temperatura para o funcionamento dos equipamentos, bem como para o conforto dos ocupantes do laboratório (levando-se em consideração sua ocupação total, em qualquer período do ano).
- d) Tomadas elétricas comuns para uso geral, não podendo ser compartilhadas com a rede elétrica para os equipamentos de informática devidos, principalmente às interferências e oscilações geradas por aparelhos como: liquidificadores, enceradeiras, geladeiras, ar condicionados etc., que podem vir a causar danos nos estabilizadores e fontes de alimentação dos equipamentos, chegando a provocar a queima destes.

¹⁷ PROINFO – é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico das tecnologias de informática e comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio. Fonte: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/perguntas_frequentes_proinfo1.pdf.

- e) Piso adequado de madeira, atendendo a exigência da utilização de material que não gere energia estática, em função de atrito com o piso do LI.

A configuração dos equipamentos para cada laboratório se apresenta da seguinte maneira: 2 (dois) LI: 18 (dezoito) Computadores em cada LI com a seguinte configuração: Processador Intel Core 2 Duo, 4 GB¹⁸ de RAM¹⁹, 250 GB, Linux/Windows Sevem Professional. (Modelo: Optiplex 380 – Dell) Servidor de arquivos: Intel® Xeon® E5620 2.40GHz 12MB²⁰ L3, 80 w, 6GB (3 x 2GB) PC3-10600R (DDR3-1333) Registered DIMMs de RAM, DVD-ROM²¹ SATA²², fontes (1) 460 Watt Hot-Plug, slots 6 PCI Express Gen2. Sistema de Resfriamento: 3 ventiladores, Controladora de Disco: HP Smart Array P410i c/ 256MB cachê, Rede Adaptador Nc326i PCI Express Dual Port Gigabit, 8, HD RAID de 1Tb SFF SAS/SATA HDD Bays. (Modelo: HP ML350). 1(uma) impressora laser; 2 (duas) impressoras multifuncionais; 18 (dezoito) caixas de som; 18 (dezoito) fones de ouvido; tela de projeção; multimídia; tela interativa.

A escola também possui uma sala de multimídia, onde com 50 cadeiras adequadas para sala de vídeo, 1 (um) aparelho de multimídia, 1 (uma) televisão de 50` (cinquenta) polegadas, aparelho de som e computador.

Os professores ainda utilizam para ministrar as suas aulas 2 (duas) salas de audiovisual e o mini auditório, sendo que todas possuem computadores e Datashow. A Instituição também possui 6 notebooks e 3 multimídias para serem utilizadas nas salas de aula, 70 netbooks, com

¹⁸ Gigabyte (símbolo GB) é uma unidade de medida de informação, segundo o Sistema Internacional de Unidades - S.I., que equivale a um bilhão de bytes, ou seja, 1.000.000.000 bytes, ou ainda 10^9 bytes. Dependendo do contexto, pode representar $2^{30} = 1\ 073\ 741\ 824$ Bytes ou 1024 Megabytes (MB) (MORIMOTO, 2007).

¹⁹ RAM (*Random Access Memory* - Memória de Acesso Aleatório) é um hardware de armazenamento randômico e volátil de memória. Isto significa que esta peça armazena dados de programas em execução enquanto o computador está ligado. Fonte: <http://www.infoescola.com/informatica/memoria-ram/>

²⁰ MB é a abreviação do termo megabyte, que se refere à unidade de medida de informação que equivale a 1.000.000 de bytes. Ele é usado para medir o tamanho da memória e do espaço de armazenamento de um hardware. Fonte: <http://canaltech.com.br>

²¹ DVD-ROM, Digital Versatile Disc - Read Only Memory, ou DVD (Disco de Video Digital) ROM (somente leitura), é um tipo de mídia utilizado para gravação de videos ou dados,

²² SATA ou S-ATA (acrônimo para Serial AT Attachment) é uma tecnologia de transferência de dados em série entre um computador e dispositivos de armazenamento em massa (mass storage devices) como unidades de disco rígido e drives ópticos. Fonte: <http://www.infowester.com/serialata.php>

configuração básica para serem utilizados nas salas de aula, com acesso Wi-Fi²³ e com softwares aplicativos e educacionais instalado

²³ Wi-Fi - é uma abreviação de “Wireless Fidelity”, que significa fidelidade sem fio, em português. Wi-fi, ou wireless é uma tecnologia de comunicação que não faz uso de cabos, e geralmente é transmitida através de frequências de rádio, infravermelhos etc (MORIMOTO, 2007).

2. JUSTIFICATIVA

Durante um período de três anos seguidos (2012, 2013 e 2014), foi observada e analisada a atuação dos professores dos AI, do EF da instituição em estudo, quanto ao uso de ferramentas tecnológicas na área da informática, realização de aulas nos laboratórios de informática (LI) e a efetivação do Projeto Político Pedagógico (PPP/IEEAB, 2014), no que diz respeito à inclusão da IE no cotidiano escolar

Conforme situações vivenciadas durante os três anos no IEEAB, principalmente com as turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental, verificamos a necessidade e a importância de desenvolver um projeto mais específico, relacionado à IE na prática docente e a formação de professores para a utilização deste recurso pedagógico de forma ativa e segura no cotidiano escolar.

De acordo com as atas²⁴ e relatos das reuniões realizadas durante os anos de 2012, 2013 e 2014, pudemos constatar, que o não uso dos LI e a não implementação da informática na prática docente de cada professor dos AI do EF, ocorria pela falta de conhecimento na área da informática e pela insegurança para a utilização deste recurso como ferramenta pedagógica.

Mesmo com uma qualidade expressiva de equipamentos e softwares nos LI a escola não conseguia colocar em prática o que constava em seu regimento escolar (2014), “que o computador e a IE devem estar inseridos em atividades essenciais de ensino e de aprendizagem”.

Isso vem ao encontro as ideias de Almeida (2000, p. 108), quando ela relata que a introdução de computadores na educação vem se aplicando ao processo de preparação de professores, propiciando um maior conhecimento e consequentemente maior segurança para desenvolver atividades com essa ferramenta junto aos alunos.

Também de acordo com Almeida (2007) entendemos que podemos potencializar o processo de ensino e de aprendizagem usando artefatos

²⁴ Foram lidas e analisadas em torno de 50 (cinquenta) atas; das quais se retirou a principal essência e/ou recorrência, relatada neste parágrafo. As atas foram lidas e devolvidas ao setor competente no educandário.

culturais tecnológicos como transformadores e produtores de novos conhecimentos capazes de estruturar o pensamento, o modo de ser, de estar e de se relacionar com o mundo. Nesse sentido, às mídias e tecnologias, podem ser utilizadas como estruturantes para novos currículos escolares (ALMEIDA, 2007).

Mas é importante salientarmos que nenhum instrumento tecnológico por si só, do quadro negro à internet, garante a eficiência do ensino ou resolve as deficiências educacionais: o que precisa ser diferente não é o equipamento, mas as ações implantadas, as experiências vivenciadas e o conhecimento construído. “[...] não são os instrumentos que mudam as práticas docentes profundamente enraizadas” (SANCHO; HERNANDEZ, 2006, p. 36) e sim a resignificação das suas concepções e da sua prática.

A informática aplicada à educação ainda é um mistério para alguns professores como afirma Valente (1999):

[...] muitos educadores ainda não sabem o que fazer com os recursos que a informática oferece. E, nesse sentido, a chave do problema é a questão da formação, da reparação dos educadores para saberem como utilizar esta ferramenta como parte das atividades que realizam na escola. (VALENTE, 1999, p.15).

A inserção da IE nas escolas ainda tem provocado questionamentos dos métodos e práticas educacionais ocasionando insegurança em professores, que passam a recear ou rejeitar o seu uso. Estas reações adversas surgem no fato destes professores não conhecerem os potenciais educacionais do computador não sendo, desta forma, capazes de intercalar de forma adequada a atividades tradicionais do processo de ensino e de aprendizagem e as atividades desenvolvidas com o auxílio de aplicativos computacionais. (VALENTE, 1998).

A este propósito é interessante observar que Tajra (2007, p. 116) ressalta que o professor precisa conhecer os recursos disponíveis nos programas escolhidos para suas atividades de ensino, somente assim ele estará apto a realizar uma aula dinâmica criativa e segura.

É necessário, sobretudo, que os professores se sintam confortáveis para utilizar esses novos auxiliares didáticos. Estar confortável significa conhecê-los, dominar os principais procedimentos técnicos para sua utilização, avaliá-los criticamente e criar novas possibilidades pedagógicas, partindo da integração desses meios com o processo de ensino. (KENSKI, 2008, p. 77)

Ainda segundo, Kenski (2008) o uso das tecnologias podem ajudar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos. Sendo professor e aluno "a equipe de trabalho" e parceiros nesse processo de construção e aprofundamento do conhecimento

A Insegurança causada pela falta de conhecimento e de preparo por parte dos professores unidocentes, para a utilização da IE e dos recursos tecnológicos e pedagógicos existentes nos LI como ferramenta pedagógica na sua prática pedagógica dos AI do EF do IEEAB, conforme consta (PPP/IEEAB, 2014).

Sabendo da importância da IE e que a escola apresenta em seu PPP/IEEAB, 2014 a proposta do uso deste recurso pedagógico no cotidiano escolar e que os professores, por sua vez, possuíam dificuldades para inserir esta proposta nos seus planejamentos e práticas docentes, devido a insegurança causada pela falta de conhecimento e de preparo por parte dos professores unidocentes, para a utilização da IE e dos recursos tecnológicos e pedagógicos existentes nos LI como ferramenta pedagógica na sua prática docente, justifica-se esta pesquisa interventiva.

3. OBJETIVOS

Os objetivos deste projeto de intervenção foram definidos com base nas observações ocorridas durante o período de 2012 a 2014, das práticas pedagógicas desenvolvidas no LI e na sala de aula das turmas dos anos iniciais do EF do IEEAB.

3.1 OBJETIVO GERAL:

- Proporcionar a formação dos professores chamando atenção ao uso da IE como objeto de aprendizagem e contribuição na prática docente.

3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO:

- implementar a formação dos professores chamando atenção ao uso da IE como objeto de aprendizagem e contribuição na prática dos professores.

4 QUADRO TEÓRICO – CONCEITUAL

4.1 – UM OLHAR SOBRE OS DOCUMENTOS OFICIAIS – INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO NO BRASIL

Os primeiros passos da informática educativa no Brasil, de acordo com Andrade (1993) ocorreram em 1971 com o uso do computador no ensino de física da Universidade de São Paulo (USP) e as primeiras pesquisas foram desenvolvidas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Ainda segundo Andrade (1993), novas experiências na UFRGS foram apoiadas nas teorias de Piaget, no final da década de 70 e início de 80, destacando-se o trabalho realizado pelo Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC), onde neste período foram desenvolvidos trabalhos com crianças de escola pública que apresentavam dificuldades de aprendizagem.

Na década de 80, bem no seu início, a UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas) incorporou junto aos seus programas de pesquisa e pós-graduação várias propostas e recursos produzidos pelo grupo de Papert, resultando, nos anos seguintes, no surgimento de métodos, técnicas e software educacionais voltados à realidade nacional que utilizavam tais contribuições. Em agosto de 1981 aconteceu um importante evento na área, o I Seminário Nacional de Informática (UnB), em que se destaca a importância de pesquisar o uso do computador, visando o processo ensino-aprendizagem. Indica, nesse evento, a necessidade do prevalecer pedagógico sobre as questões tecnológicas no planejamento das ações. A partir de então se recomenda o computador como um meio de ampliação das funções do professor e jamais como ferramenta para substituí-lo. (ERAILSON, 2013, p. 07).

No final de 1981 houve subsídios do governo para a Implantação do Programa Nacional de Informática na Educação. Tal programa recomendava que as iniciativas nacionais devessem estar centradas nas universidades e não

diretamente nas Secretarias de Educação. O desenvolvimento de softwares educativos, demarcados por valores culturais, sociopolíticos e pedagógicos da realidade brasileira e a formação de recursos humanos eram ações do programa, conforme Pretto (2001).

Em 1988, começaram a ser implantados os Centros de Informática e Educação (CIEDs), que conforme Moraes (2002) constituíam-se em ambientes de aprendizagens informatizados, integrados por grupos interdisciplinares de educadores, teóricos e especialistas, utilizando programas computacionais de uso e de aplicação da IE, com o propósito de atender alunos e professores da educação básica e especial e a comunidade em geral.

De acordo com Moraes (2002), os CIEDs contariam com o apoio técnico e financeiro do MEC, sem a imposição de mecanismos e procedimentos, pois cada estado defenderia os rumos do programa, de acordo com a capacidade técnico-operacional em termos de recursos humanos a serem capacitados e dependendo de sua vontade política. Após essas iniciativas foi estabelecida uma sólida base para a criação de um Programa Nacional de Informática Educativa - PRONINFE²⁵, que teve início em outubro de 1989, através da Portaria Ministerial nº 549/GM. O PRONINFE tinha por finalidade:

Desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades, articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos. (MORAES, 2002, p.11).

Um grande impacto foi causado com a revolução tecnológica no que se tratava de Educação e principalmente nos olhares tradicionais do conhecimento onde esta mudança foi significativa, levando o Governo Federal em 1997 lançar o Programa Nacional de Informática na Educação

²⁵ PRONINFE Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico das tecnologias de informática e comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio. Fonte: <http://portal.mec.gov.br/pde-escola/349>

(PROINFO)²⁶, que teve como objetivos qualificar o processo de ensino e de aprendizagem; possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das tecnologias pelas escolas; propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico e educar para a cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida (BRASIL, 1997).

Mais tarde, em 2006, também foram lançados pelo Governo outros programas como: um computador por Aluno (UCA), que tinha como objetivo distribuir equipamentos às escolas: a TV Escola – um canal de televisão do Ministério de Educação, que capacitava, aperfeiçoava e atualizava educadores da rede pública e também as Mídias na Educação – programas que visavam proporcionar formação continuada para uso pedagógico das diferentes tecnologias nas escolas públicas de ensino médio e fundamental em parceria com os governos estaduais e municipais (BRASIL, 2010).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), “tanto do Ensino Fundamental quanto do Ensino Médio, argumentam a favor da educação das crianças e jovens para recepção dos meios de informação e comunicação” PCNs (BRASIL 1998, p.11); sendo uma das características, a necessidade do desenvolvimento de trabalho que contemplem o uso das tecnologias da comunicação e da informação, para que todos, ou seja, educandos e educadores façam uso delas de forma que se apropriem e participem de forma crítica e transformadora.

Os PCNs mostram que as TICs, são instrumentos de informações que possibilitam novas formas de ordenação da experiência humana, com múltiplos reflexos na área cognitiva e nas ações práticas, pois possibilita novas formas de comunicação individual, na percepção do mundo, nos valores e nas formas de atuação social. Explicita também que a tecnologia deve ser utilizada para gerar situações de aprendizagem com maior qualidade e criar ambientes de aprendizagem em que a problematização, a atividade, atitude crítica, capacidade decisória e autonomia sejam privilegiadas, da mesma forma, diz ser necessário pensar em propostas que atendam aos interesses e

²⁶ PROINFO (ProInfo) é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico das tecnologias de informática e comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio. <http://portal.mec.gov.br/pde-escola/349>

necessidades de cada região ou comunidade do país, que sejam discutidas e elaboradas conjuntamente com a comunidade escolar, que não fique restrita às decisões e recomendações de outros.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (BRASIL, 1996) enfatiza a importância das TIC como ferramenta para enriquecer o currículo e melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem. A Lei também prevê uma efetiva iniciação tecnológica do estudante, abrindo espaço para que os recursos tecnológicos possam ser concebidos como conteúdos programáticos. Nesse contexto, os PCNs, sugeriram que a tecnologia eletrônica deve ser utilizada “para criar ambientes de aprendizagem em que a problematização, a atividade crítica, capacidade decisória e autonomia sejam privilegiadas”. (BRASIL, 1998, p. 41).

O papel da IE na educação brasileira, segundo o documento final da Conferência Nacional da Educação - (CONAE), realizada em março de 2010, destaca, dentre as bases para a democratização do acesso, da permanência e do sucesso escolar, em todos os níveis e modalidades de educação, a garantia de uso qualificado das tecnologias e conteúdos multimediatos na educação. Quanto à formação e valorização dos profissionais da educação de forma ampla, deve contemplar, entre outros aspectos, a garantia do desenvolvimento de competências e habilidades para o uso das TIC na formação inicial e continuada dos profissionais da educação, na perspectiva de transformação da prática pedagógica e da ampliação do capital cultural dos professores e estudantes (BRASIL, 2010).

Na II CONAE (novembro, 2014), ficou evidenciado o objetivo de garantir instalações escolares capazes de atender aos padrões mínimos de qualidade, como ambientes, tecnologias educacionais e recursos pedagógicos adequados às atividades de ensino, lazer, recreação, cultural e outras.

Nos mais diferentes documentos oficiais do MEC, assim como nas propostas para promoção da inclusão digital, são apresentadas inúmeras vantagens decorrentes da utilização da IE, como gerar situações de aprendizagem com maior qualidade, ou seja, para criar ambientes de aprendizagem em que a problematização, a atividade reflexiva, atitude crítica, capacidade decisória e a autonomia sejam privilegiadas (BRASIL, 1998, p.141).

4.2 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO – INFORMÁTICA EDUCATIVA

A principal questão relacionada à inserção da Informática na Educação é a distinção entre o uso do computador para ensinar ou para promover a aprendizagem. (VALENTE, 2007).

Ainda de acordo com Valente (2007), se o objetivo da informática na educação for passar informações para o aluno, administrando e avaliando as atividades, o computador exerce a mesma função que o professor “tradicional”, a de transmissor do conhecimento. Para possibilitar mudanças no processo educacional, o computador deve ser utilizado como um recurso no qual o educando possa criar, pensar, construir e manipular as informações, ações estas que auxiliam na construção do conhecimento.

Levy (2015) argumenta que a inserção da informática em qualquer área vai muito além de sua utilização como ferramenta de trabalho, pois faz parte do dia a dia das pessoas de uma maneira muito intensa que podemos falar até mesmo em cyber cultura, onde as relações pessoais acontecem por intermédio do computador, criando uma nova forma de comunicação, não podendo ser diferente no cotidiano educacional. Sendo assim, faz-se necessário investir em conhecimento, tecnologia e, especialmente, na capacitação dos profissionais em educação tornando-os aptos à mediação do conhecimento através do uso de recursos tecnológicos.

[...] o uso inteligente do computador na educação é justamente aquele que tenta provocar mudanças na abordagem pedagógica vigente ao invés de colaborar com o professor para tornar mais eficiente o processo de transmissão do conhecimento. (VALENTE, 1997, p. 2).

Mendonça (2003) que diz que pensar em informática educativa é pensar em um recurso atual que poderá tornar-se a alternativa para uma mudança de paradigmas das percepções de espaços e métodos de ensino usados hoje no atendimento de nossos alunos, pois quando um aluno se apropria do recurso da informática para gerar um trabalho escolar, seja ele do mais simples ao mais complexo, com certeza, entre a decisão de usar a máquina e o resultado final de um trabalho ocorrem inúmeras tomadas de decisão e aprendizados

paralelos que não percebemos a menos que aprofundemos em uma pesquisa de observação.

Para que o uso da IE na prática docente de cada sujeito em estudo obtenha sucesso é de extrema importância a formação dos educadores, fazendo com eles descubram o melhor caminho para inserção desta ferramenta educacional. "Cabe a cada professor descobrir sua própria forma de utilizá-la conforme o seu interesse educacional, pois, como já sabemos, não existe uma fórmula universal para a utilização do computador em sala de aula" TAJRA (2007).

O uso da IE tem mostrado, em diversas experiências que a formação de professores é fundamental. Sendo que a implantação da IE na escola envolve muito mais do que promover o professor com conhecimento sobre computadores ou metodologias de como usar o computador na sua sala de aula VALENTE (2007).

De acordo com Gómez (2015), temos que ser preparados para nos envolvermos neste mundo tecnológico:

Aprender a "linguagem da tela", das "tecnologias da interrupção" chega a ser tão necessário como a alfabetização relacionada com a leitura e a escrita verbais. Consequentemente, preparar os cidadãos não só para ler e escrever nas plataformas multimídias, mas para que se envolvam com esse mundo, compreendendo a natureza intrincada, conectada, da vida contemporânea, torna-se um imperativo ético e também uma necessidade técnica. (GÓMEZ, 2015, p. 21).

Verifica-se então, que a formação dos professores e as mudanças de atitudes e de paradigmas para a adoção da IE no ambiente escolar são essenciais ajustes na escola e o envolvimento consciente de cada personagem no processo de inovação tecnológica.

Como o processo de ensino e aprendizagem abrange o desenvolvimento intelectual, afetivo, o desenvolvimento de competências e de atitudes, pode-se deduzir que a tecnologia a ser usada é adequada a esses objetivos. Não podemos ter esperança de que uma ou duas técnicas, repetidas à exaustão, deem conta de incentivar e encaminhar toda a aprendizagem esperada. Além do mais, as técnicas precisarão estar coerentes com os novos papéis tanto do aluno, como do professor:

estratégicas que fortaleçam o papel do sujeito da aprendizagem do aluno e o papel do mediador, incentivador e orientador do professor nos diversos ambientes de aprendizagem. (MASSETO, 2003, p.143).

De acordo com Almeida (2000); Gomes (2002) para compreender melhor o “utilizar bem o computador como meio de ensino e aprendizagem”, é importante compreender o uso pedagógico da IE e com isso, conhecer as abordagens denominadas instrucionais e construtivistas, bem como discutir algumas formas de utilização do computador no processo de ensino e aprendizagem, sendo os elementos básicos: o professor, o aluno, o computador e o software ou programa computacional.

Conforme Valente (1999) o “Ensino Assistido pelo Computador” são os sistemas utilizados na educação e que detêm a interação, tendo como exemplo softwares do tipo tutorial, exercícios-e-prática ou alguns tipos de jogos. Sendo eles mais utilizados para o aluno praticar algumas habilidades nas diversas áreas do conhecimento. A maior parte desses programas constitui na revisão de conteúdos escolares explicitados em sala de aula e, que geralmente, exigem memorização, apresentando-se em uma maioria, na forma de jogos educativos que exploram animação e gráficos.

Baranauskas et. al. (1999) apresentam cinco classes de sistemas computacionais de uso da IE, ou seja, junção de softwares que possuem as mesmas características:

- a) modelagem e simulação – são programas que apresentam situações parecidas com a vida real, onde os alunos podem participar, testar e decidir vivenciando situações difíceis e perigosas através da realização de testes e experiências Baranauskas et al (1999);

De acordo com Eivazian (2012), as vantagens do uso da simulação pedagógica são inúmeras se usadas de forma crítica e criativa pelo professor:

[...] trata-se de uma alternativa que pode ser motivadora, inteligente, pertinente, para discussão de conteúdos científicos. Oferece-se aos alunos a oportunidade de serem agentes de sua própria aprendizagem, de tornarem uma decisão e assumi-la, de analisarem dados e modificarem suas conclusões, seguindo os passos do método científico, sem, entretanto estarem presos a uma

receita hierarquizada de acontecimentos predeterminados pelo professor, como acontece frequentemente quando usamos o laboratório. Acreditamos que dessa forma contribuindo para formar o raciocínio crítico do aluno, futuro cidadão participante das decisões da sociedade (EIVAZIAN, 2012, p. 37).

- b) ambientes de programação - o computador é visto como uma ferramenta computacional. Para Valente (1999) o computador é uma ferramenta que o aprendiz utiliza para desenvolver algo e o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa pelo computador Baraneuskas et. al. (1999).
- c) micromundos - Como exemplo temos a linguagem LOGO e também os ambientes de modelagem e simulações já citados anteriormente;
- d) sistemas de autoria - sistemas que permitem ao usuário não apenas ser o “leitor” de um documento, mas também ser um “escritor”, produzindo documentos de hipertexto” (VALENTE, 1999, p. 60);
- e) aprendizado socialmente distribuído - nessa modalidade, a internet é o melhor exemplo, como meio facilitador para que os alunos e professores tenham acesso as informações

De acordo com Gomes (2002), outras modalidades já conhecidas como o simples processador de texto, as planilhas eletrônicas, processadores gráficos e o banco de dados conseguem ser utilizados de forma criativa e inovadora na IE, desde que sua aplicação não seja apenas para reprodução de conhecimento ou aplicação de si mesmo.

Outra possibilidade de facilitar de forma criativa o uso da IE é por meio de projetos, sendo utilizado por muitos educadores como uma alternativa possível e de bons resultados Almeida (2007); Vallin (2000); Nogueira (1998).

Almeida (2007, p. 23) define que: “projeto não é apenas um plano de trabalho ou um conjunto de atividades bem organizadas. Há muito mais na essência de um bom projeto”. É importante a clareza do problema a ser tratado e os passos na construção de um projeto, assim como as ações que devem ser implementadas para a realização.

Projetos são ferramentas que possibilitam trabalhar os velhos conteúdos de maneira mais focada no aluno, percebendo individualmente as diferentes formas de aprender, os diferentes níveis de interesse, assim como

as dificuldades e as potencialidades de cada um.
(NOGUEIRA, 1998, p. 37)

A inclusão dos recursos tecnológicos na sala de aula através de projetos requer um planejamento de como inserir adequadamente a IE para facilitar o processo de ensino e aprendizagem da escola, visando a melhoria da qualidade do ensino e desempenho do sistema educacional como um todo.

De acordo com Moraes (2003), o simples acesso à tecnologia, em si não é o mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas. É de extrema importância o conhecer e saber incorporar as diferentes ferramentas computacionais na educação.

Segundo Valente (2007), é preciso investir na formação efetiva do professor para o uso da IE, não apenas tornando-o apto a utilizar as ferramentas na área da informática. Sendo assim, se faz necessário distinguir entre capacitação através de cursos de treinamento ou capacitação através de cursos de formação.

Valente (2007), a inserção da IE requer o conhecimento simultâneo das partes técnica e pedagógica, pois uma fornece suporte à outra. No momento em que o professor sentir segurança com as questões técnicas necessárias, poderá avançar de forma expressiva na exploração do desenvolvimento de atividades pedagógicas mais elaboradas.

A Informática por si só já é elemento motivador para os alunos no processo educativo, porém é necessário subsidiar a utilização de aplicativos computacionais através de tarefas significativas dentro do contexto em estudo que exijam ações cooperativas, criativas e ativas do educando, fazendo com que se torne parte integrante do processo, e o papel do professor é reorganizado, pois ele deixa de ser o transmissor de dados e de conhecimentos, transformando-se no organizador de ambientes de aprendizagem e mediador deste processo, através de suas concepções, sobre o que é ensinar e aprender, quem determina as possibilidades de uso softwares na sua prática educacional Valente (2007).

Sendo assim a IE não é um instrumento utilizado para ensinar o educando, mas um recurso com o qual o aluno desenvolve ou cria algo

mediado pelo docente ou mediador, portanto, o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por intermédio do computador. Valente (2007).

A IE cada vez mais está sendo inserida no cotidiano escolar, seja pela inserção de mídias, de lousas, de internet ou ainda pelos diversos equipamentos tecnológicos nesta área. Os alunos recebem diariamente um grande número de informações por intermédio dos veículos de comunicação, como a TV e a internet. O aluno nem precisa ir à escola para buscar as informações, porém não consegue filtrar as informações que são pertinentes para o seu desenvolvimento intelectual, social e profissional. (COSTA, 2009, p.135).

As tecnologias ampliam as possibilidades, de o professor ensinar, do aluno aprender e de ambos ensinarem e aprenderem juntos. Verifica-se que quando utilizadas adequadamente, auxiliam no processo educacional. (LIBÂNEO et. al, 2007, p. 309) afirma que “o grande objetivo das escolas é a aprendizagem dos alunos, e a organização escolar necessária é a que leva a melhorar a qualidade dessa aprendizagem”.

Para as escolas e educadores a necessidade criada pelo uso da IE, é saber como aplicar todo o potencial existente no sistema educacional, especialmente nos seus componentes pedagógicos e processos de ensino e de aprendizagem, conforme Moran (2008):

Ensinar com as novas mídias será uma revolução, se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais de ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. (MORAN et. al, 2008, p. 63)

A inserção da IE no ambiente de aprendizagem requer um planejamento de como introduzi-las adequadamente para facilitar o processo pedagógico da escola, buscando aprendizagens significativas e a melhoria dos indicadores de desempenho do sistema educacional como um todo.

Segundo Levy (2011) novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo tecnológico e da informática. As relações entre o homem, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos:

escrita, audição, leitura, visão, criação e aprendizagem são capturadas por uma informática cada vez mais avançada e interativa.

De acordo com Levy (2011, p. 54) “na medida em que a informatização avança certas funções são eliminadas, novas habilidades aparecem, a ecologia cognitiva se transforma”. Nesta perspectiva em que aprender significa apropriar-se de informações, buscar novas possibilidades e construir conhecimentos, a prática pedagógica ganha novos sentidos: possibilitar a criação de ambientes de ensino e de aprendizagem em que o aluno possa interagir com seus pares, ensinar novas situações e resolver problemas e finalmente, construir novos conhecimentos.

A inserção da IE, nos anos iniciais do EF, tem um papel de grande relevância no campo educacional, dentre os quais a formação de professores merece grande destaque, por serem eles os atores principais da disseminação do conhecimento e no desenvolvimento intelectual, social e afetivo do educando.

Valente (2007) afirma que a preparação docente para a utilização das novas tecnologias, significa muito mais do que somente fornecer conhecimento sobre computadores, mas sim, em processo de ensino que crie condições para apropriação ativa de conceitos, habilidades e atitudes, que ganha sentido à medida que os conteúdos abordados possuam relação com os objetivos pedagógicos e com o contexto social, cultural e profissional de seus alunos.

De acordo com Valente (2007) a informática faz parte do ambiente escolar e cabe ao professor conhecer o potencial dos recursos tecnológicos e usar na sua prática metodologias que criem condições aos alunos de interagir e construir o conhecimento.

Para Moran (2008), cada docente pode encontrar sua maneira mais adequada de inserir as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos. Mas também, é de extrema importância que amplie e domine as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/temáticas.

Haverá uma integração maior das tecnologias e das metodologias de trabalhar com o oral, a escrita e o audiovisual. Não precisaremos abandonar as formas já conhecidas pelas tecnologias temáticas, só porque estão

na moda. Integraremos as tecnologias novas e as já conhecidas. Iremos utilizá-las como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender participativamente (MORAN, 2008, p. 56).

É importante e necessária uma nova postura do educando e com isso uma reconstrução da sua prática pedagógica, propiciando aos alunos o uso da criatividade, formando assim a sua identidade, capacidade crítica, autoconfiança. (ALMEIDA, 2000, p. 79).

Conforme Moran (2008), somente podemos educar para autonomia, para liberdade com processos fundamentais participativos, interativos, libertadores e que respeitem as diferenças e através de Behrens (2009), podemos afirmar que a globalização pode derrubar barreiras e permitir uma nova ação docente:

Num mundo globalizado, que derruba barreiras de tempo e espaço, o acesso à tecnologia exige atitude crítica e inovadora, possibilitando o relacionamento com a sociedade como um todo. O desafio passa por criar e permitir uma nova ação docente na qual professor e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora e que tenha como essência o diálogo e a descoberta (BEHRENS, 2009, p. 77).

De acordo com Veiga (2001) é necessário professores bem preparados, capacitados e com disposição de encarar esse novo desafio e da sua utilização e atividades desafiadoras e motivadoras que irão reforçar e qualificar a aprendizagem dos conceitos curriculares implícitos, através dos projetos propostos. Se a escola pretende preparar o indivíduo pleno, é sua função formar pessoas para estarem preparadas para enfrentar uma sociedade em constante transformação.

Gomes (2002) coloca que o contexto atual da educação mostra “culturas híbridas”, pois ainda existem escolas que não chegaram totalmente nem na era da comunicação escrita, pela precariedade ou inexistência de recursos, como bibliotecas.

A inserção da IE nas escolas não representa a solução dos problemas apresentados na educação nos dias de hoje. A iniciativa é importante, mas não é apenas colocar computadores e outras tecnologias para a utilização dos

alunos se as práticas pedagógicas continuarem as mesmas, a escola permanecer inalterada.

Segundo Belloni (2001) a sociedade contemporânea faz exigências visíveis de um novo tipo de indivíduo e trabalhador, dotado de um conjunto de capacidade que incluem habilidades, que o tornem mais qualificado e capaz de realizar um trabalho com condições de resultar situações em grupo, de criar e se adaptar a situações novas, aprende e a ensinar, tornando-se assim mais informado e capaz de se tornar independente, ou seja, mais autônomo.

De acordo com Libâneo (2007), não há reforma educacional, não há proposta pedagógica sem professores, já que são os profissionais mais diretamente envolvidos com os processos e resultados da aprendizagem escolar.

É fundamental a formação dos professores para trabalhar com a informática na educação e suas TICs, e para isso é necessário o envolvimento de todos os segmentos da escola para que realmente aconteça a efetivação do processo educacional.

4.3. FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Para falarmos em formação de professores para o uso da IE, temos que primeiramente definir o conceito de formação.

Para Imbernón (2002), a formação é um elemento importante de desenvolvimento profissional, mas não é o único e talvez não seja o decisivo. A formação é um elemento de estímulo pela luta para a melhoria social e profissional, levando a novos modelos quanto à prática e às relações de trabalho.

Ainda de acordo com o Imbernón (2002), mesmo sabendo que cada pessoa tenha o seu próprio jeito de aprender, ninguém aprende e nem se desenvolve sozinho, por isso temos que crescer em grupo, reagir de forma diferenciada diante de inovações e emoções. A formação se adapta à realidade educativa da pessoa que aprende e quanto maior a sua capacidade de adaptação, mais facilmente ela será incorporada às práticas profissionais

habituais. Segundo Imbernón (2002), o desenvolvimento da formação caracteriza-se pela prática do docente e sua história da vida. Ser profissional da educação nos leva a pensar em um trabalhador intelectual que conhece e aplica a teoria, que respeita um código de ética, que tem um status respeitado, é um profissional de decisão, que planeja a cada instante o que fazer em cada situação. É ser um verdadeiro agente social de intervenção e transformação, sem temer a utopia e principalmente, que busque uma formação permanente.

Quando se trata de formação de professores, logo se pensa em cursos de nível superior, os quais formam profissionais para atuarem na educação, mas segundo Almeida (2007) os componentes curriculares que contemplam conteúdos de informática aplicados à educação mais frequentes, ainda são específicas e que enfocam a teoria distanciadas da prática, desarticuladas dos demais componentes curriculares, sem a oportunidade de analisar as dificuldades, as potencialidades de seu uso e, de realizar da prática pedagógica.

Segundo Gómez (1997) a formação inicial deve ser vinculada tanto com a teoria, quanto com a prática e que a pesquisa deve permear esse processo juntamente com a reflexão na ação. Os processos de reflexão criam a possibilidade de se integrar significativamente à realidade concreta e organizar a própria experiência com os conhecimentos acadêmicos, teóricos, científicos ou técnicos que forem considerados instrumentos destes processos de reflexão.

Valente (1999) enfatiza a necessidade de o professor vivenciar diferentes situações em que a informática é usada como recurso educacional, a fim de poder entender qual o seu papel como mediador na construção do conhecimento de seu aluno e saber fazer opções quanto à metodologia a ser empregada.

Vieira (2003) relata que a capacitação para o uso do computador, tem se caracterizado como sendo uma formação aligeirada, onde os professores recebem um grande número de informações em um curto espaço de tempo, sem levar em consideração que o tema informática na educação na formação desses profissionais, na maioria das vezes nunca foi abordado. A autora ainda adverte que os professores não conseguem se apropriar de tantas informações dispostas tão rapidamente.

Valente (2007) revela que o desenvolvimento por parte do docente facilita a criação de ambientes pedagógicos que favoreçam o acesso ao diversificado mundo da informação, que exploradas de modo compartilhado, possibilitem ao aluno diferente forma de ler, interagir e interpretar uma realidade, propiciando, inclusive a geração de novas informações, novos significados, visando uma aprendizagem cooperativa, onde o ganho maior é a mudança qualitativa no processo de ensino e de aprendizagem.

Belloni (2001) enfatiza a realidade de perplexidade e despreparo dos professores na escola, frente às mudanças trazidas pelas novas TIC que representam um grande desafio a ser incorporado no cotidiano da escola.

Embora o domínio de recursos computacionais não constitua pré-requisito para participar da formação, o seu inverso, ou seja, o não domínio desses recursos impede o avanço do professor em termos de refletir sobre as possibilidades de aplicações pedagógicas e de compreender onde, como e porque utilizá-lo. Daí resulta a importância da capacitação desenvolver-se na articulação entre o domínio do computador, com as teorias educacionais que permitam identificar concepções subjacentes e possíveis implicações pedagógicas. (ALMEIDA, 2000, p. 65).

Ao tratar da IE na escola, a discussão sobre aprendizagem significativa ganha lugar. O desenvolvimento de atividades pedagógicas utilizando as TIC, nos processos educacionais deve estar voltado de modo que possibilite o aluno estabelecer relação do seu conhecimento prévio à medida que novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno, assim adquire significado para o aluno, do contrário, ocorre o que Ausubel (1982) chama de aprendizagem mecânica, ou seja, as novas informações são aprendidas sem interagir com conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva do aluno.

4.4 APRENDIZAGENS SIGNIFICATIVA

A aprendizagem torna-se mais significativa à proporção que o conteúdo apresentado incorpora-se ao conhecimento prévio do aluno, adquirindo

significado para ele, incorporando a atribuição do significado, por interagir com conceitos relevantes pré-existentes na estrutura cognitiva.

Segundo Ausubel (2001) no que se refere à estrutura cognitiva do aluno, é claro que a condição para a aprendizagem significativa é a disponibilidade de subsunçores²⁷ conceitos ou proposições claros, estáveis, diferenciados, especificamente relevantes na estrutura cognitiva.

A concepção de ensino e de aprendizagem de Ausubel segue na linha oposta à dos behavioristas²⁸. Para ele, aprender significativamente é ampliar e reconfigurar ideias já existentes na estrutura mental e com isso ser capaz de relacionar e acessar novos conteúdos. "Quanto maior o número de links feitos, mais consolidado estará o conhecimento" (LEMOS, 2008, p. 5)

Aprendizagem significativa é o processo através do qual uma nova informação se relaciona de maneira não arbitrária e substantiva à estrutura cognitiva do aprendiz Ausubel (1980).

Para Ausubel (1980), a aprendizagem significativa é o mecanismo humano, por excelência, para adquirir e armazenar a vasta quantidade de ideias e informações representadas em qualquer campo de conhecimento.

Segundo Moreira (1999) a origem dos conceitos subsunçores pode ser explicada sob dois aspectos:

- a) ocorre quando são apresentados ao indivíduo proposições ou conceitos em uma nova área de conhecimento - aprendizagem mecânica, até que alguns destes elementos tornem-se relevantes a novas informações na mesma medida que a aprendizagem torna-se significativa, estes subsunçores vão sendo aperfeiçoados, tornando-se capazes de ancorar novas informações.
- b) relaciona-se ao processo de formação de conceitos, o qual ocorre em crianças pequenas, envolvendo generalizações de áreas específicas.
Para ocorrência de aprendizagem significativa é necessária a formação

²⁷ São ideias, conceitos ou proposições existentes na estrutura cognitiva do indivíduo. (MOREIRA, 1999).

²⁸ Entende o comportamento como uma interação entre o que o sujeito faz e o ambiente no qual ele faz algo: "o Behaviorismo dedica-se ao estudo das interações entre o indivíduo e o ambiente, entre as ações do indivíduo (suas respostas) e o ambiente (as estimulações)" (TEIXEIRA, 2007, p.45).

de um conjunto adequado de conceitos, o qual está presente na maioria das crianças quando estas atingem a idade escolar (MOREIRA, 1999).

Segundo Gil (2008) uma das principais questões ligadas à educação é a relação entre ensino e aprendizagem, tendo em vista que uma das mais importantes opções feitas pelo professor dá-se entre o ensino que ministra ao aluno e a aprendizagem que este adquire. É desenvolvido por muitos professores em sala de aula ações que podem ser expressas pelos verbos, prepara, treinar, ensinar, orientar, apontar, entre outros, levando a uma opção pelo ensino, ou seja, transmissão sistemática de conhecimentos, onde coloca o aluno na posição de agentes passivos no processo educativo.

Ainda de acordo com Gil (2008) a aprendizagem é o processo através do qual os indivíduos constroem e reconstróem continuamente o conhecimento, ocasionando o desenvolvimento de habilidades e competências. Assim é fundamental reconhecer os alunos como principais agentes do processo educativo, direcionando as atividades didáticas às suas aptidões, necessidades, interesses e condições para aprender, estimulando-os a expressar suas ideias e a procurar meios para o seu desenvolvimento individual; se a ênfase do processo educativo é a aprendizagem, a função do professor em sala de aula deixa de ser o de ensinar e sim o de ajudar o aluno a aprender.

Para Ausubel et. al. (1980), o fator mais importante para que ocorra a aprendizagem é o conhecimento prévio do indivíduo, assim, esta ocorre quando uma nova informação encontra sustentação em conceitos ou proposições pré-existentes.

4.4.1 Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel

Em sua teoria da aprendizagem Ausubel defende a valorização dos conhecimentos prévios dos alunos possibilitando a construção de estruturas mentais por meio da utilização de mapas conceituais que abrem um leque de possibilidades para a descoberta e redescoberta de outros conhecimentos.

Ausubel (2003) propõe uma explicação do processo de aprendizagem baseada no cognitivismo, não desconsiderando a importância da dimensão

afetiva como fonte de experiências, pois as atitudes e os sentimentos positivos em relação à experiência educativa a facilitam. Assim, uma nova informação é aprendida de forma significativa quando se relaciona as ideias, conceitos ou proposições relevantes existentes na estrutura cognitiva, sendo mais ou menos facilitada dependendo do nível de organização.

Para Ausubel (2001) os alunos precisam estar abertos para que aconteça uma aprendizagem significativa e para que isso ocorra, os professores tem que despertar a sede de busca que pode levar a dois tipos de aprendizagem:

- a) Aprendizagem superficial - que se tem o propósito de responder a tarefa, levando em conta o que o professor acha importante, transferindo-se o foco para as exigências que serão feitas sobre o conteúdo, ocorrendo à memorização, necessária para os momentos avaliativos, sem levar em conta a relação e a importância da compreensão do conteúdo;
- b) Aprendizagem profunda - acontece quando os educandos buscam entender o significado do que estudam fazendo relação com os conhecimentos adquiridos anteriormente, buscando compreendê-los e integrá-los. Para tanto o professor deve ser suporte para os alunos organizando o trabalho e o tempo pedagógico de forma que permanentemente os alunos se sintam motivados a entrarem de cabeça no mundo do conhecimento.

Nesse processo também é importante trabalhar a autonomia dos educandos, os quais devem sentir-se parte integrante do processo desde o planejamento até a execução. O professor deve valorizar o aluno a trabalhar sua auto-estima, mostrando que ele é capaz, que tem direito e possibilidades.

Ausubel, Novak e Hanesian (1978) pesquisaram sobre como as pessoas aprendem. Em uma visão cognitivista de aprendizagem, os autores mostram a existência de duas maneiras, psicologicamente distintas, de se aprender, que são: aprendizagem mecânica (no Brasil também conhecida como “decoreba”) e aprendizagem significativa.

- a. a aprendizagem mecânica ocorre com a incorporação de um conhecimento novo de forma arbitrária, ou seja, o aluno precisa

aprender sem entender do que se trata ou compreender o significado do por quê. Essa aprendizagem também acontece de maneira literal, o aluno aprende exatamente como foi falado ou escrito, sem margem para uma interpretação própria. A aprendizagem acontece como produto da ausência de conhecimento prévio relacionado e relevante ao novo conhecimento a ser aprendido. Um exemplo disso seria um estudante aprender que a geometria da molécula de amônia é trigonal ou piramidal sem saber o que é trigonal e/ou piramidal (MOREIRA, 1999).

- b. a aprendizagem significativa ocorre com a incorporação de conhecimento novo na estrutura cognitiva do estudante, e pode ser associado a um conhecimento prévio, relacionado e relevante, já existente nessa estrutura cognitiva. Usando o mesmo exemplo acima, o estudante já incorporou o conceito de piramidal e trigonal para depois aprender o porquê de a molécula de amônia ter essa geometria, baseado na teoria de repulsão dos pares eletrônicos na camada de valência do átomo central Ausubel (2003).

Ausubel (2003), não estabelece uma bifurcação entre as aprendizagens significativa e mecânica, mas as vê como contínuo. Contudo, para que ocorra aprendizagem significativa, a nova informação deve ser incorporada de maneira não arbitrária à estrutura cognitiva, não se importando sua aquisição se deu por recepção ou por descoberta Ausubel (2003); Moreira (1999).

De acordo com Ausubel (2003), são estabelecidas condições para a ocorrência de aprendizagem significativa.

- a) Não arbitrariedade do material: o material a ser aprendido deve ser relacionado com a estrutura cognitiva pré-existente no indivíduo, de forma não arbitrária e não literal. Um material que possui estas características é dito potencialmente significativo, para que ocorra aprendizagem significativa, não é suficiente somente a não arbitrariedade do material. Ainda na elaboração de um material

instrucional deve-se explorar a importância da utilização de princípios programáticos adequados à sua organização e a necessidade de princípios unificadores que os apoiem.

- b) Substantividade: aprender de forma significativa refere-se a reter a substância das novas ideias, não as palavras utilizadas para a sua expressão. Durante o desenvolvimento do processo de aprendizagem significativa o significado lógico (literal) do material estudado passa a ter significado psicológico (idiossincrático), que é peculiar a cada indivíduo.
- c) Disponibilidade para a aprendizagem significativa: a predisposição favorável do indivíduo em relacionar de forma substantiva e não arbitrária o material potencialmente significativo a sua estrutura cognitiva, é uma condição imprescindível para a ocorrência da aprendizagem significativa. Devemos considerar que a predisposição não depende da sua estrutura cognitiva, mas das características do processo instrucional e de aspectos motivacionais. Estas condições implicam que

[...] independentemente do quão potencialmente significativo seja o material a ser aprendido, for simplesmente a de memoriza-lo, arbitrária e literalmente, tanto o processo de aprendizagem como seu produto serão mecânicos (ou automáticos). De maneira recíproca, independentemente de quão disposto para aprender estiver o indivíduo, nem o processo nem o produto da aprendizagem serão significativos, se o material não for potencialmente significativo (MOREIRA, 1999, p.156).

A escola não pode ficar alheia à influência e à necessidade de inserção da informática na educação na prática pedagógica, devendo assim rever e repensar novas formas de ensino e aprendizagem que contemplem o atual estágio de desenvolvimento tecnológico, sendo este usado de forma significativa, fazendo com que o processo e o produto sejam significativos.

Educar na sociedade da informação é mais do que treinar pessoas para o uso de tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomarem

decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas (TAKAHASHI, 2000, p. 45).

Evidencia-se que o uso informática educativa requer uma nova postura dos sujeitos quanto a aprendizagem. O educador precisa estar aberto às mudanças, as novas formas de trabalhar e a inovação para vencer desafios enquanto sujeito que aprende e ensina e instigando a pesquisa, o debate e a interação. Todavia, conforme Leal (2006); Hetkowski (2006) a escola ainda não se dá conta da potencialidade das TICs e mantém os atores do processo de aprendizagem presos ao relógio mecanicista, cartesiano, do início da era moderna, limitando a ação no espaço físico e negando a inserção das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

5. Metodologia

A intervenção foi realizada no IEEAB- Pelotas – RS, tendo como sujeitos os professores responsáveis pelos anos iniciais do ensino fundamental, da instituição de ensino. Este estudo aborda uma metodologia intervencionista do tipo pedagógica. De acordo com Damiani et al. (2012) a pesquisa do tipo intervenção pedagógica é aquela na qual o pesquisador deve planejar e intervir, com a intenção de produzir avanços, e posteriormente avaliar os efeitos produzidos.

A organização do relato do método de investigação se dá em dois componentes, segundo Damiani (2012):

a - O método de intervenção [...] descreve a prática pedagógica implementada de maneira detalhada, fundamentando-a teoricamente; b - o método de avaliação da intervenção [...] especifica os instrumentos de coleta e análise de dados utilizados para tal intervenção. Essa segunda parte do relato assemelha-se ao método descrito em qualquer tipo de pesquisa empírica em que há preocupação com o rigor exigido por toda a atividade científica que visa produzir conhecimento sobre a realidade estudada. (DAMIANI, 2012. p. 8).

A avaliação desta pesquisa do tipo intervenção foi realizada por procedimento qualitativo, que de acordo com Bogdan & Biklen (1994) ou seja, abrange um trabalho com dados subjetivos, crenças, valores, opiniões e intenciona a produzir um entendimento do processo de intervenção realizada e de seus efeitos sobre os participantes (Bauer & Gaskell, 2002; Gil (1999); Lüdke & André, 1986; Minayo (2000).

Cinco características da investigação qualitativa são definidas por Bogdan & Biklen (1994) que são: ter como fonte direta de coleta de dados, o ambiente natural e o investigador como instrumento principal; ser descritiva; focar no processo mais do que nos resultados ou produto; analisar os dados de

forma indutiva; dar importância aos significados que os sujeitos participantes atribuem ao fenômeno que está sendo pesquisado.

O instrumento da coleta de dados desta intervenção para análise diagnóstica foi o questionário.

O questionário apresenta vantagens Barros e Lehfeld (2007), apresentam os seguintes argumentos, entre outros tantos:

Possibilita ao pesquisador abranger maior número de pessoas e de informações em curto espaço de tempo; facilita a tabulação e o tratamento dos dados obtidos, principalmente se for elaborado com maior número de perguntas fechadas e de múltipla escolha; o pesquisado tem tempo suficiente para refletir sobre as questões e respondê-las adequadamente (BARROS e LEHFELD, 2007, p. 107).

O questionário também se diferencia de um formulário, pois de acordo com Appolinário (2004), o formulário é um instrumento de pesquisa, similar a um questionário, porém a ser preenchido pelo próprio pesquisador e não pelo sujeito de pesquisa. O autor reconhece que o formulário constitui na contemporaneidade a técnica mais adequada nas pesquisas de opinião e de mercado, que não se aplica ao nosso projeto de intervenção.

Para essa intervenção foi aplicado o instrumento de pesquisa do tipo questionário, contendo perguntas fechadas e abertas, com o objetivo de definir o perfil dos pesquisados, o grupo de professores.

Esse questionário serviu para um diagnóstico inicial deste grupo de professores, a fim de melhor aplicabilidade da intervenção.

O Instrumento I (Apêndice A) refere-se ao questionário, composto de 25 questões e aplicado aos sujeitos da intervenção, foi elaborado de acordo com os objetivos da intervenção e traçamos as questões que contemplassem os blocos abaixo relacionados:

Bloco 1 - Levantamento dos dados de caracterização dos sujeitos da pesquisa;

Bloco 2 - Concepções de formação dos professores para o uso da informática na educação;

Bloco 3 - Concepções de formação dos professores que atuam nos anos iniciais do EF e como refletem a presença das tecnologias na sala de aula;

Bloco 4 - As concepções sobre o uso da informática na educação para os professores e as dificuldades encontradas ao utiliza-la como recurso na educação na sua prática pedagógica.

Por guardar sigilo completo não foi solicitada a identificação dos participantes, possibilitando assim a liberdade para colocação de suas opiniões.

Os depoimentos dos professores desta pesquisa são identificados pelo código (P) que corresponde “Professor”, seguido do número correspondente 1, 2, 3,... Exemplo P1 (professor 1), P2 (professor 2), P3 (professor 3), assim por diante.

O primeiro bloco das questões teve por objetivo fornecer dados pessoais de cada participante. A caracterização do sujeito foi objeto das 5 questões iniciais do questionário, as quais ofereceram subsídios necessários à elaboração de ações e parâmetro para avaliação, ligados a idade, nível de instrução, tempo de serviço, área de atuação além dos anos iniciais, se possui computador ou não, se faz uso do computador na sua vida pessoal e ou profissional, motivos que impossibilita de usá-lo, o que gosta e o que não gosta em relação à informática, primeiros contatos e caracterização do que é informática.

No segundo bloco de questionamento, foi investigada a concepção sobre a formação dos professores para o uso da informática na educação.

O terceiro bloco foi para caracterizar as necessidades para a formação dos professores que atuam nos anos iniciais do EF, para isso foram elaboradas questões que tratam das necessidades e deficiências sobre o que norteiam a formação, para a utilização da informática educativa e suas aplicabilidades.

O último bloco foi formado por perguntas elaboradas com intuito de revelar as formas de uso do computador pelos professores, ou seja, os fatores que facilitaram o desenvolvimento do professor para integrar esse recurso à sua prática pedagógica.

Tabela 1: Matriz Analítica - Questionário

Blocos	Questões	Foco	Tipo de Pergunta Aberta/fechada	Característica Principal
Bloco 1	1, 2, 3 e 4	Dados pessoais	Abertas fechadas	Caracterização do grupo
Bloco 2	3, 5, 6, 7, 8 e 9	Formação sujeito quanto a IE	Abertas fechadas	Formação do Grupo
Bloco 3	10, 11 e 12	Concepção de aprendizagem	Abertas fechadas	Formação em IE e suas TIC
Bloco 4	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 e 21	Uso da IE e suas TIC nos AI do EF	Abertas fechadas	Integrar a IE e suas TIC na PP

Fonte: Dados do Pesquisador

Procedimento da coleta de dados – questionário:

Com o apoio da direção, coordenação e professores do educandário, foi realizada uma reunião administrativa/pedagógica, no mês de março de 2015, para a entrega dos questionários aos sujeitos da intervenção.

Esta reunião teve seu início com uma apresentação dos dados e relatos referentes ao não uso da IE na prática docente dos AI do EF no educandário, relato este feito pela equipe diretiva. Os motivos apresentados pelos professores foram: falta de conhecimento na área de informática e na aplicação deste recurso na educação; insegurança, quanto ao uso dos equipamentos e aplicação na sua prática docente. Num segundo momento teve a explanação da pesquisadora sobre o projeto de intervenção “O uso da Informática Educativa na Prática Docente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental do IEEAB – Pelotas”, destacando a relevância que poderia trazer para o contexto da educação e por fim salientando a importância da colaboração dos professores envolvidos.

Ficando acertada a entrega dos questionários, já preenchidos, para a semana seguinte, em virtude de ter muitas questões, o que exigiu um tempo maior para o seu preenchimento. O recolhimento dos questionários ocorreu durante o intervalo do recreio, quando todos estavam reunidos na sala dos professores. Os questionários foram entregues a 16 (dezesesseis) professores do IEEAB, anos iniciais EF e todos devolveram.

Procedimentos de análise de dados

De posse das informações, a fase seguinte foi a tabulação, organização e análise dos dados obtidos por meio dos questionários. Segundo Trivínos (1992), na pesquisa qualitativa é recomendável que se use indistintamente “dado” e “materiais” para referência a todo o tipo de informações que o pesquisador reúne e analisa para estudar determinado fenômeno social.

A análise de interpretação dos resultados das questões abertas respondidas, foi efetuada por meio de uma aproximação da técnica de análise de conteúdo. Usamos algumas dicas e sinais da análise de conteúdos, não utilizamos de forma sistemática e aprofundada a técnica descrita por Bardin (1979).

Conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdos. A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e de recepção das mensagens, inferência esta que recorre a indicadores (qualitativos ou não) (BARDIN, 1979, p. 38).

As informações foram exploradas através de sucessivas leituras das respostas, fase caracterizada como “leitura flutuante”, seguida da fase de codificação. O conteúdo apresentado pelos sujeitos foi codificado, para se obter uma descrição do significado das mensagens escritas e apreensão do seu conteúdo explícito e implícito, ou seja, é o tratamento da informação contida nas mensagens. De acordo com Bardin (1997, p. 103), “A codificação corresponde a uma transformação – efetuada segundo regras precisas – dos dados brutos do texto [...]”.

Segundo Bardin (1997) as unidades de registro podem ser: a palavra, o tema, o objeto ou referente, o personagem, o acontecimento ou documento. Nesta intervenção a escolhida foi o tema. Na sequência, os dados brutos foram transformados sistematicamente em unidade de registro a agrupados em categorias e/ou indicadores, estas definidas por um critério semântico. Conforme Bardin (1997, p. 105), “A semântica é o estudo do sentido das unidades linguísticas, funcionando, portanto, com o material principal de análise de conteúdo: os significados”.

Bardin (1997) enfatiza que as categorias devem possuir cinco qualidades para retratarem adequadamente o sujeito: exclusão mútua; homogeneidade; pertinência; objetividade e produtividade. Essas cinco qualidades são explicadas da seguinte forma:

- A exclusão mútua: esta condição estipula que cada elemento não pode existir em mais de uma divisão [...].
- A homogeneidade: o princípio de exclusão mútua depende da homogeneidade das categorias, um único princípio de classificação deve governar a sua organização [...].
- A pertinência: Uma categoria é considerada pertinente quando está adaptada ao material de análise escolhido, e pertence ao quadro teórico definido [...].
- A objetividade e a fidelidade: [...] as distorções devidas à subjetividade dos codificadores e à variação dos juízos não se produzem se a escolha e a definição das categorias forem estabelecidas.[...].
- A produtividade: [...] um conjunto de categorias é produtivo se fornece resultados férteis em índices de inferência, em hipóteses novas e em dados exactos. (BARDIN, 1997, p. 120).

A regra de contagem foi definida pela frequência de aparição, estabelecendo que a regularidade seja aquilo que se considera mais significativo, de acordo com Bardin (1997).

Os dados das questões fechadas foram submetidos a tratamento estatístico simples por meio do programa SPSS²⁹ for Windows, versão 10.05. Foram tabulados e extraídos as frequências e percentuais que traduzissem numericamente os resultados a fim de serem percebidas as intenções reveladas pelos sujeitos.

As questões foram analisadas procurando identificar a visão que os professores têm a respeito do foco da intervenção. Após o manuseio, a classificados e a análise dos dados, foram então dispostos em tabelas que expõe as respostas por questões específicas.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS – BLOCO 1

²⁹ SPSS é um software aplicativo (programa de computador) do tipo científico. Originalmente o nome era acrónimo de Statistical Package for the Social Sciences - pacote estatístico.

As informações a seguir são relativas à primeira parte do questionário (1º bloco), e teve por objetivo caracterizar os sujeitos da pesquisa descrevendo suas características.

Após ter sido decidido que seria importante trabalhar com os 16 (dezesseis) professores dos AI do EF do IEEAB, agendou-se uma reunião pedagógica com todos os envolvidos na escola. Justificamos a nossa investigação nessa amostragem de sujeitos devido a todos estarem envolvidos com o projeto da intervenção proposto pela autora.

De acordo com o questionário aplicado pudemos levantar o perfil dos professores participantes desta pesquisa interventiva, quanto ao sexo, quanto à idade, qualificação profissional, tempo de serviço e carga horária dos 16 (dezesseis) professores.

Questão quanto ao Gênero: (Questão 1)

Os sujeitos dessa pesquisa, quanto ao gênero são 100% do sexo feminino, sendo esta a primeira pergunta do questionário.

Mesmo sendo uma representação pequena do universo de professores da rede pública estadual, já retrata a tendência do pouco interesse das pessoas do sexo masculino pela carreira, principalmente nos anos iniciais do EF, além dos fatores, que de acordo com Gatti:

[...] ser professor de ensino básico, que se tem mostrado cada vez menos atraente, tanto pelas condições de formação oferecidas pelos cursos em si, quanto pelas condições em que seu exercício se dá e pelas condições salariais. Poucos jovens do sexo masculino a escolhem [...] (GATTI, 2000, p.59).

O autor revela ainda que os motivos da presença massiva das mulheres e não do homem na escola primária estão associados à proletarização docente com baixos salários, falta de condições de trabalho, prestígio e oportunidade.

Quanto à idade: (Questão 2)

Verifica-se que a grande parte das professoras que atuam nos anos iniciais do EF, apresentam idades entre 46 e 55 anos.

Tabela 2 – Idade das Professoras

Idade	Nº	%
21 a 30 anos	00	0,0
31 a 45 anos	02	12,5
46 a 55 anos	13	81,3
56 ou mais	01	6,2
Total	16	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário Professoras – questão 2

Em relação à idade das professoras que atuam nos anos iniciais do EF no IEEAB, predomina a faixa etária entre 46 e 55 anos de idade, na qual, temos 13 (treze) professoras, sendo as demais, 2(duas) entre 31 e 45 anos e 1 (uma) com 56 anos de idade ou mais.

De acordo com a tabela 2, fica evidente que a maioria das professoras possui uma longa experiência profissional docente; profissionais nessa faixa etária correspondem ao período profissional chamado por Nóvoa (1992, p. 43) de fase de pôr-se em questão. Esta fase segundo o autor é um período de conflitos e questionamentos, monotonia e desencanto. Esta fase ocorre “em termos não muito precisos, do “meio da carreira”, um período que se situa globalmente, entre os 35 e os 50 anos, ou entre o 15º e o 25º anos do ensino”.

Conforme Nóvoa (1992, p. 46), esta é a fase do desenvolvimento, caracterizada pelo desejo de terminar calmamente suas carreiras, ou seja, um período que “evoca um fenômeno de recuo e de interiorização no final da carreira profissional”. Em relação ao nível de instrução ou formação acadêmica, a maioria dos professores respondeu, ter cursado o Magistério – Curso Normal - nível de Ensino Médio.

Quanto a Escolaridade: (Questão – 3)

Tabela 3: Nível de instrução dos professores dos AIEF quanto ao curso de Magistério Ou Curso normal – Nível Ensino Médio.

Magistério ou Curso Normal	Nº	%
Sim	13	81,3
Não	03	18,7
Total	16	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professor – questão 3

O nível de formação das professoras quanto ao magistério ou curso normal, em nível de ensino médio representa, 81,3 % dos sujeitos dessa amostra, isto identifica que a formação inicial das docentes visava o trabalho com os anos iniciais, sendo que os demais procuraram a formação para atuar nos AIEF posteriormente, através de cursos de graduação.

Tabela 4: Nível de instrução dos professores quanto à graduação:

Graduação	Nº	%
Sim	15	93,8
Não	01	6,2
Total	16	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professor – questão 3

O percentual de 93,8% apresentado pelos professores que atuam nos AI do EF possui curso superior, é um indicador que pode estar relacionado com a exigência da LDB – Lei de Diretrizes e Base da Educação (Lei 9.394/1996) estabelece que:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal. (BRASIL/MEC/LDB, 1996).

Os cursos de graduação dos professores pesquisados (Tabela 5), ficou clara a preferência dos docentes dos AI do EF pelo curso de Licenciatura em Pedagogia, sendo 68,7% a preferência, 18,7 optaram pelas licenciaturas, um pela graduação e apenas um não possui curso superior, confirmando com a tabela anterior.

Tabela 5 - Nível de Instrução – Quanto ao nível superior de graduação – Professores

Curso	Nº	%
Pedagogia anos iniciais	11	68,7
Licenciaturas ³⁰	03	18,7
Graduação	01	6,3
Não possui	01	6,3
Total	16	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professor – questão 3

A tabela 6 a seguir trata do nível de especialização dos professores, os dados apresentados demonstram que quase a 62,5% não possuem e não estão cursando especialização.

Tabela 06 - Nível de Instrução – Quanto ao nível superior de pós-graduação – Professores

Especialização	Nº	%
Sim	04	25,00
Não	10	62,50
Cursando	01	6,25
Não respondeu	01	6,25
Total	16	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professor – questão 3

A tabela 6 mostra o perfil dos gestores quanto à especialização, que ao contrário dos professores 80% possuem especialização e um cursando.

Questão Tempo de Serviço: (Questão 4)

Tabela 07 – Tempo de serviço – Professoras

³⁰ Licenciaturas em História, Geografia e Biologia.

Tempo de serviço	Nº	%
0 – 5 anos	01	6,3
6 – 10 anos	02	12,5
11 – 20 anos	05	31,2
21 anos ou mais	08	50,0
Total	16	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professor – questão 4

A tabela 7 mostra o perfil dos professores que atuam nos anos iniciais do EF do IEEAB, quanto ao tempo de serviço, sendo 08 (oito) professoras possuem mais de 21(vinte e um) anos de magistério, 5 (cinco) possuem entre 11 (onze) e 20 (vinte) anos, 2 (dois) possuem entre 6 (seis) e 10 (dez) anos e apenas 1 (uma) possui menos de 5 (cinco) anos. Sendo assim a maioria dos sujeitos desta intervenção possui mais de vinte e um anos de tempo de serviço de magistério.

5.2 – FORMAÇÃO DO GRUPO – BLOCO 2

Bloco 2 – (Perguntas 3, 5, 6, 7, 8 e 9), tem por finalidade identificar os sujeitos quanto a sua formação.

Tabela 08 – Os professores têm computador em casa (Questão 5)

Resposta	Nº	%
Sim	16	95,2
Não	00	0,0
Não respondeu	01	4,8
Total	16	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professores e gestores – questão 5

Quando questionados os professores dos AI do EF, sujeitos desta intervenção, quanto “se possuíam computador em casa”, 95, 2% responderam que sim e apenas um não respondeu se possuía ou não, esta questão nos mostra o grande acesso ao uso do computador, como também a facilidade de aquisição.

Tabela 09 – Os professores usam o computador na vida pessoal (Questão 6)

Respostas	Nº	%
Sim	12	80,95
Não	03	14,28
Não respondeu	01	4,77
Total	18	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professores gestores – questão 6

Questionado os sujeitos quanto ao uso do computador na vida pessoal, os dados fornecidos mostram que a grande maioria utiliza o computador para a realização de alguma atividade relacionada à vida pessoal, representando 80,95% dos sujeitos, sendo que o restante se divide entre não utiliza e não respondeu. Fica claro também que nem todos os que possuem computador em casa, fazem uso em suas atividades.

Tabela 10 – Os professores usam o computador na vida profissional (Questão 7)

Respostas	Nº	%
Sim	09	57,15
Não	06	38,09
Não respondeu	01	4,76
Total	16	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professores gestores – questão 7

Considerando os dados apresentados na tabela 10, pode-se dizer que 57,15% dos sujeitos utilizam o computador na sua vida profissional e o restante não utiliza ou não respondeu, mais uma vez cabe ressaltar que o elevado percentual de 95,2% dos professores possuírem computador em casa e também o elevado percentual no que diz respeito à utilização em suas tarefas pessoais, não significa que o sujeito desta intervenção faça o uso na sua vida profissional como recurso nas suas atividades.

Os professores que não utilizam a ferramenta na vida profissional apresentam suas justificativas em relação as suas dificuldades quanto ao uso do computador.

Tabela 11 – Justificativas para o não uso do computador (Pergunta 7).

Justificativas Encontradas	Nº	%
Não tem computador	01	12,5
Falta de conhecimento	03	42,8
Desinteresse	01	12,3
Falta de oportunidade	01	12,3
Não vê necessidade	01	12,3
Total	07	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professores gestores – questão 7

Dos 16 (dezesesseis) sujeitos questionados, 7 (sete) afirmaram que não utilizam o computador na sua vida profissional, e apresentaram as justificativas que constam na tabela 11, sendo que os demais não apresentaram justificativas, pois afirmaram que não há impedimento para o uso.

Quanto à justificativa com maior percentual foi a falta de conhecimento, com 42,8%, também apareceram a falta de oportunidade de aprender e de trabalhar com a informática, o desinteresse e o não reconhecimento pelo uso do computador na educação.

Cabe nesta questão salientar alguns Depoimentos por parte dos sujeitos desta intervenção, que evidência os problemas apresentados, para o não uso da IE no cotidiano escolar: P(3) “Tenho muita dificuldade de aprender informática e não posso usar com os meus alunos aquilo que eu não sei”; P(7). “Utilizo o computador só para bate papo e com ajuda de meus filhos, sinto que ele poderia ajudar muito nas minhas aulas, pois meus alunos sentem muito a falta da minha presença nas aulas de informática, mas não tenho conhecimento para isso”; P(9) “Não tenho interesse e nem vontade”.

Ao analisar os dados parece até contraditório o número de professores que possuem computadores em casa e o número de professores que não utilizam em sua prática pedagógica. Porém as respostas vêm ao encontro com os relatos apresentados nas atas de reuniões pedagógicas nos anos de 2012, 2013 e 2014, as quais constam que o motivo de não utilizarem a IE, seria a falta de conhecimento e consequência disto a insegurança no manuseio e na utilização como recurso pedagógico perante aos alunos.

Tabela 12 – Qual o maior dificuldade dos professores no uso do computador (Questão 8)

Dificuldades	Nº	%
Falta de conhecimento	05	31,2
Falta de interesse	02	12,5
Motivação	01	6,2
Insegurança	03	18,9
Metodologia de ensino	01	6,2
Não apresenta	04	25,0
Total	16	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professores gestores – questão 8

Desta questão analisada 5 (cinco) professores afirmaram que o motivo é a falta de conhecimento, dois colocaram a falta de interesse, outro relata que é falta de motivação para o uso, três informaram insegurança, três responderam a metodologia de ensino não se adapta ao da sala de aula e os quatro restantes não encontram dificuldade.

As declarações apresentadas identificam a falta de conhecimentos básicos em relação ao manuseio do computador e dos equipamentos em geral na área da informática, levando a insegurança para o seu uso e isso se evidencia na não utilização da IE nas suas atividades cotidianas na sala de aula e principalmente como recurso didático pedagógico.

Perguntamos aos sujeitos se usar ou não o computador influencia na vida e como influencia, (questão 10 do questionário).

Tabela 13 O uso do computador como influencia na sua vida (Questão 9)

Influência (Sim)	Nº	%
Facilita o trabalho	01	6,2
Qualifica as aulas	02	12,5
Ajuda na aprendizagem	02	12,5
Melhora o interesse	05	31,4
Influência (Não)	01	6,2
Usa outros recursos	04	25,0
Não sei	01	6,2
Total	16	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professores gestores – questão 9

Quanto à influência positiva do computador na vida do professor, P(1) declara que “facilita o trabalho, mas não utilizo na minha pratica”. Depoimento

do P(2) “Ajuda bastante, na elaboração de provas, cálculo de notas, elaboração de trabalhos e textos mais bonitos”. O maior percentual está relacionado à melhoria do interesse dos alunos pelas aulas 31,4%. Depoimento: P(3) “Os alunos gostam mais das aulas e aprendem muito mais, mas eu não os acompanho, por não ter conhecimento e acabar atrapalhando a aula no laboratório”; P(4) “O interesse dos alunos é bem maior e isso qualifica as minhas aulas, mas ainda me sinto muito insegura em relação ao conhecimento da informática”.

De acordo com as respostas da questão: Em que o uso do computador não influencia na vida do professor? Temos alguns depoimentos como: P(8) “Não posso utilizar aquilo que eu não domino, por isso utilizo outros recursos, que ajudam muito mais na aprendizagem dos alunos”; P(6) “Temos outras pessoas para trabalhar com isso, nesse momento aproveito para descansar”. P(3) “Utilizo outros recursos, mas gostaria muito de utilizá-lo”.

Baseado nos depoimentos dos professores relativo à influência positiva do uso do computador, em geral deve-se a presença da IE no contexto da sociedade atual. Os aspectos positivos indicados pelos professores questionados mostram a noção das possibilidades de uso da informática na educação como vantagem, benefício e contribuição para o processo de ensino e de aprendizagem.

5.3 – FORMAÇÃO NA ÁREA DA INFORMÁTICA E NA IE – BLOCO 3

O **bloco 3** questões 10, 11 e 12 a seguir, tem por finalidade investigar as concepções das professoras dos anos iniciais do EF do IEEAB, sobre o uso da informática educativa na escola.

A questão 10 verifica se os professores na sua formação inicial (graduação) obtiveram conhecimentos de informática na educação. Obtemos como resposta da maioria das educadoras, que não receberam nenhum conhecimento de informática na área da educação.

Tabela 14: - Obteve conhecimento de informática na educação na sua formação inicial (graduação) (Questão 10)

Respostas	Nº	%
Não	12	75,0

Sim, informática básica (teoria)	01	6,25
Sim, Windows e pacote office	01	6,25
Sim, conhecimento básico IE	00	0,0
Não respondeu	02	12,5
Total	16	100%

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professores e gestores – questão 10

A maioria dos sujeitos da pesquisa interventiva, 12 (doze), responderam que não obtiveram conhecimentos na área de IE na sua formação inicial, as demais respostas foram sim, mas apenas aulas teóricas de informática básica – Windows e pacote office e duas não responderam, ficando evidenciado na Tabela 14 onde mostra que nenhum dos sujeitos tiveram algum conhecimento na sua formação inicial, quanto a IE.

Segundo Valente (1999); Almeida (2000) os cursos de formação de professores deveriam incorporar o uso da informática na educação com o intuito de auxiliar na construção de conhecimento por parte do aluno e nesse sentido o professor deve conhecer as potencialidades e limitações do uso dessa ferramenta.

Não é fácil integrar informática e educação e não é possível prever, ao planejar um curso, o detalhamento do que o quanto deverá ser aprofundado. Existem temas básicos que precisam ser integrados e constituem a espinha dorsal de um curso desse tipo. Mas o modo como isso será trabalhado varia de clientela para outra, de uma turma para outra e depende do próprio movimento que se delinea no desenvolvimento do curso. Daí a importância de não se elaborar um currículo fechado, como camisa-de-força e impeça a inclusão de conteúdos, objetivos e estratégias seguindo as necessidades que emergem durante o seu desenvolvimento. É preciso trabalhar com a perspectiva de currículo em ação e em construção contínua. (ALMEIDA, 2000, p. 168).

A questão de número 11 tem por finalidade abordar se a instituição (escola) ou a secretaria de educação via Coordenadoria - 5ª CRE beneficiou os professores dos anos iniciais do EF com algum curso de capacitação ou formação na área de informática na educação.

Tabela 15: - Foi oferecido pela SEDUC cursos de capacitação ou formação na área de IE, nos últimos cinco anos (Questão 11)

Resposta	Nº	%
Não	13	81,25
Sim	01	6,25
Não lembro	01	6,25
Não respondeu	01	6,25
Total	16	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professores e gestores – pergunta 11

A tabela acima mostra que do total de dezesseis sujeitos, apenas um respondeu que foi oferecido curso de capacitação na área da informática na educação, onde no seu depoimento ele coloca: P(17) “foi oferecido no ano de 2011, um curso de informática básica para a educação, foi realizado durante um período de seis meses, com aula a cada 15 dias, um professor de cada escola”. Ainda colocou o P(17): “(...) ao término deste curso seria oferecido a segunda fase, não recebi nenhuma informação até hoje”.

Esta falta de capacitação ou formação acrescenta ainda mais a insegurança e a falta de conhecimento quanto à utilização da IE como recurso no processo de ensino e de aprendizagem no cotidiano escolar na vida do docente.

Tabela 16: - É importante a qualificação dos professores, através de cursos de formação na área da IE (Questão 12)

Resposta	Nº	%
Sim	13	85,7
Não	01	4,8
Não respondeu	02	9,5
Total	16	100

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professores e gestores – pergunta 12

A Tabela 16 mostra que 85,7% dos sujeitos da intervenção, colocam que é importante a oferta de cursos de formação na área da informática na educação, sendo que apenas um professor, que corresponde a 4,8% respondeu que não é importante e dois professores que representam 9,5%, não responderam. Sendo assim fica evidenciada a importância da formação dos professores na área da IE.

Entre as justificativas apresentadas pelos professores, na questão 13, cabe salientar: p(2) “somente o curso de formação, poderá nos dar condições de desenvolvermos um trabalho mais atraente para os alunos, pois precisamos falar a mesma linguagem deles, para um melhor aprendizado e a informática é de grande importância para esse trabalho”; P(6) “Sem um conhecimento mais preciso, não podemos utilizar a IE de forma que ajude numa educação mais atraente, tanto para os alunos e para nós professores, que não conseguimos mais fazer aulas super motivadoras ou atraentes aos nossos alunos”.

Este bloco sintetiza a apresentação dos dados coletados que responde as concepções dos professores e gestores dos anos iniciais do EF do IEEAB, acerca da avaliação que fazem da própria formação inicial no que diz respeito ao conhecimento pedagógico da inserção da informática na educação e a importância da formação dos professores para o desenvolvimento de um processo de ensino e de aprendizagem, onde seja garantido o uso da informática na educação e suas TIC, como ferramenta, transformadora e capaz de auxiliar na qualidade e na construção de uma educação mais libertadora e prazerosa.

5.4 O USO DA IE NA PRÁTICA PEDAGÓGICA NOS AI DO EF – BLOCO 4

No Bloco 4 - As questões (13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 e 22) tiveram por finalidade investigar as concepções dos professores dos anos iniciais do EF, sobre o uso da informática na educação e suas TICs, focalizando a avaliação das competências necessárias para o uso pedagógico.

Tabela 17 - A utilização das TICs, usadas como recursos pedagógicos, facilita o processo de ensino e de aprendizagem do teu aluno (Questão 13).

Resposta	Nº	%
Sim	13	85,7
Não	01	4,8
Não respondeu	02	9,5
Total	16	100%

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professores e gestores – questão 13

A resposta apresentada na questão 13, fala na importância do curso de formação na área da informática na educação, ou seja, 85,7% dos sujeitos, responderam sim, que a informática na educação e suas TIC, facilita o ensino e a aprendizagem dos alunos, ficando apenas 14,3% para os que não responderam ou acham que a inserção desta ferramenta não influenciará no processo pedagógico.

Tabela 18 - Falta ou não conhecimento para trabalhar com a Informática na Educação e suas TIC (Questão 14)

Respostas	Nº	%
Sim	11	76,2
Não	02	9,5
Não respondeu	03	14,3
Total	16	100%

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professores e gestores – pergunta 14

A Tabela 18 mostra que 76,2 % dos professores apontam que existe a falta do conhecimento na área da informática na educação. Mais uma vez, podemos constatar o que foi relatado nas atas das reuniões pedagógicas dos anos de 2012, 2013 e 2014, que a falta de conhecimento era o maior problema para não utilizarem a IE como recurso pedagógico nos AI do EF, conforme consta no (PPP/IEEAB – 2014).

Tabela 19 - O que impede o uso da Informática na educação, pelos professores dos AIEF (Pergunta 15)

Respostas	Nº	%
Falta de conhecimento	11	71,4
Falta de tempo	01	4,8
Falta de planejamento	01	4,8
Falta de interesse	01	4,8
Não acha importante	02	14,2
Falta de recurso e oportunidade da escola	00	0,0
Total	16	100%

Fonte: Dados do pesquisador – Questionário professores e gestores – Questão 15

A Tabela 19 mostra mais uma vez, que a dificuldade apresentada pelos sujeitos desta intervenção para não utilização da informática na educação é a falta de conhecimento, pois 71,4 % responderam apontando este motivo. Outra situação de grande relevância apontada nesta questão é que nenhuma professora apontou a falta de recurso e de oportunidade por parte da instituição de ensino, o educandário possui salas e equipamentos adequados para a utilização da informática na educação, conforme relato na primeira parte deste relatório.

Tabela 20 – Te sentes preparado para trabalhar com IE nos conteúdos curriculares (Questão 16)

Resposta	Nº	%
Sim	02	9,5
Não	10	71,4
Talvez	03	14,3
Não respondeu	01	4,8
Total	16	100%

Fonte: Dados da pesquisadora – Questionário Professores e gestores – questão 16

A tabela 20 mostra que 71,4% dos professores e gestores não se encontram preparados e 14,3%, não sabem se teriam condições de trabalhar com a IE e suas TIC como recurso pedagógico, capaz de auxiliar no desenvolvimento dos conteúdos programáticos. Ficando clara a deficiência apresentada pelos sujeitos na inserção da informática na educação na sua prática educacional.

Tabela 21 – A política da tua escola interfere na utilização IE (Questão 17)

Resposta	Nº	%
Sim	05	28,6
Não	07	47,6
Não Respondeu	04	23,8
Total	16	100%

Fonte: Dados da pesquisadora – questionário professores e gestores – questão 17

A tabela 21 mostra que a política da escola não interfere 47,6% dos professores na utilização da informática, 23,8% não responderam e os demais responderam que sim, que a política da escola interfere no Uso da IE.

Tabela 22 - Como funcionam hoje as aulas de informática (Questão 18)

Resposta	Nº	%
Não sei	01	6,3
Conteúdo é dado pelo professor titular	02	12,5
Conteúdo livre	02	12,5
Conteúdo dado pelo professor de informática	09	56,2
Não respondeu	02	12,5
Total	16	100%

Fonte: Dados da pesquisadora – questionário professores e gestores – questão18

A tabela 22 retrata que um número pouco expressivo de professores, participa de forma ativa, ou seja, desenvolvendo os conteúdos para serem trabalhados no LI, com a finalidade de associá-los a realidade da sala de aula, 19% dos professores. Cabe salientar que os cinco professores que não responderam, fazem parte da equipe diretiva, que representa 23,8% dos sujeitos desta intervenção.

Tabela 23 – Acompanhas os teus alunos nas aulas de Informática (Questão 19)

Respostas	Nº	%
Sim	02	12,5
Não	09	56,3
Não respondeu	05	21,2
Total	16	100

Fonte: Dados da pesquisadora – questionário professores e gestores – questão 19

A tabela 23, a qual se refere à questão 19 do questionário, que verifica o acompanhamento das professoras às aulas de informática, mostra que apenas 7 (sete) professoras acompanham seus alunos no LI,

representando 12,5% dos sujeitos, sendo que os demais 87,5% responderam não acompanham ou não responderam a pergunta.

Tabela 24: – Participarias de um curso de formação oferecido pela sua escola (Questão 20)

Respostas	Nº	%
Sim	13	81,3
Não	01	6,2
Não respondeu	02	12,5
Total	16	100%

Fonte: Dados da pesquisadora – questionário professores e gestores – questão 20

A Tabela 24, que representa a questão de número 20, mostra que 81,3% dos professores questionados desejam participar de curso de formação na área da IE, esta resposta a grande deficiência apresentada no que se refere à utilização da IE como recurso pedagógico capaz de beneficiar e qualificar o ensino e a aprendizagem dos alunos dos AI do EF do IEEAB e qualificar os sujeitos dessa pesquisa para serem agentes da inserção deste recurso tecnológico na prática pedagógica.

Tabela 25 – O que gostarias de ver e de trabalhar no curso de formação na área de IE (Pergunta 21)

Sugestões dos professores	Nº de apresentações
Noções básicas de informática	17
Teóricos e teoria sobre IE	10
Como utilizar as tecnologias na educação	09
Internet - redes sociais	09
Elaboração de jornais, blog e projetos.	08
Editores de textos, planilhas, de apresentações e gráficos.	06
Software educativo	05
Total	64

Fonte: Dados da pesquisadora – questionário professores e gestores – pergunta 21

A tabela 25 tem por objetivo mostrar as sugestões apresentadas pelos professores para serem trabalhadas no curso de formação na área de IE. Cada professor poderia apresentar três assuntos e justificar o porquê da escolha, Todos os professores responderam a questão, alguns colocaram menos de três e outros mais de três sugestões, apresentando no total 64 (sessenta e quatro) sugestões para serem aplicadas no curso de formação.

Alguns depoimentos mostram a curiosidade e a vontade de buscar novos conhecimentos na área de informática educativa, tais como: P(7) “seria muito importante que trabalhássemos com a teoria da informática educativa, para sabermos um pouco mais sobre a sua aplicação, por isso gostaria de conhecer teóricos e trabalhos desenvolvido com este recurso.” P(8) “é de grande importância que tenhamos noções básicas sobre informática, conhecer o que é tecnologia, a parte que nos possibilita saber o básico da informática, para depois entrarmos na parte que vamos trabalhar com editores de textos, editores gráficos, programas de educação, internet e redes sociais.” P(10) “programas de educação, editores de textos e cálculos matemáticos, internet e como utilizar na aula”. P(1) “o que é informática na educação, tecnologias TICs, recursos digitais e etc...”. P(15) “elaborar jornais e projetos relacionando os conteúdos da aula”. P (3) “Eu não sei nada de informática, uso só de curiosa, gostaria então de ver mais sobre o básico e depois como posso utilizar nas minhas aulas”.

Segundo Almeida (2000) a formação é adequada para promover o interesse, a participação e autonomia do professor.

É coerente com um paradigma de preparação de professores crítico-reflexivos, comprometidos com o próprio desenvolvimento profissional e que envolvam com a implementação de projetos em que serão atores e autores da construção de uma prática pedagógica transformadora. É preciso valorizar os saberes e as práticas dos professores e trabalhar os aspectos teóricos implícitos, muitas vezes desconhecidos por eles – além de instituir conexões entre o saber pedagógico e o saber científico (ALMEIDA, 2000, p. 111).

O fator de maior relevância e que merece muita atenção “trata-se de uma formação que articula a prática, a reflexão, a investigação e os conhecimentos

teóricos requeridos para promover uma transformação na ação pedagógica” (ALMEIDA, 2000, p. 111).

De acordo com Valente (2007) a preparação dos professores para a utilização de novas tecnologias vai além do simples fornecimento do conhecimento sobre computadores, implica em processo de ensino que crie condições para a apropriação ativa de conceitos, habilidades e atitudes, que se torna viável à medida que os conteúdos abordados possuam relação com os objetivos pedagógicos e com o contexto social, cultural e profissional de seus alunos.

Diante dos resultados encontrados nesta pesquisa interventiva, onde a maioria das professoras mostraram-se preocupadas com a sua prática pedagógica e a falta de conhecimento do uso desta ferramenta, como recurso didático pedagógico, ficou evidente a importância de adquirirem e ou de aperfeiçoarem seus conhecimentos tecnológicos e pedagógicos, voltados para a questão instrumental e educacional do uso da informática como recurso pedagógico em benefício do ensino e da aprendizagem, e a partir daqui começamos a intervenção do uso da IE na prática docente nos Ai do EF do IEEAB.

6 - PLANO DE AÇÃO

Este Plano de Ação teve por finalidade atender os indicadores apontados pelo grupo de professores dos AI do EF do IEEAB desta pesquisa interventiva, com o objetivo, de promover aos sujeitos a formação básica para uso pedagógico da IE na sua prática cotidiana educacional, integrada com a proposta de ensino da escola, a fim de desenvolver habilidades, contribuir com o ensino e a aprendizagem e contemplar as diversas áreas do conhecimento de forma interdisciplinar, conforme o diagnóstico previamente apresentado.

Esta formação foi construída a partir da investigação das concepções dos sujeitos da intervenção, sobre o uso da IE e a sua prática docente. E foi desenvolvida através de Rodas de Conversas.

Com o auxílio da leitura de A Roda e o Registro de Cecília Warschauer, fizemos nossos encontros baseadas na afirmação da autora, ao dizer que “o diálogo e a prática interdisciplinar caminham de mãos dadas como caminham de mãos dadas professores e alunos” (WARSCHAUER, 2002, capa).

Dando continuidade ao nosso trabalho, vimos que as rodas de conversa foram muito produtivas. Ouvindo questionamentos, experiências e anseios das pessoas que frequentaram as reuniões, pudemos concretizar ações aqui referendadas. Conforme Warschauer, as rodas têm grande valorização pelas características de:

...reunir indivíduos com histórias de vidas diferentes e maneiras próprias de pensar e sentir, de modo que os diálogos, nascido desse encontro, não obedecem a uma mesma lógica. São, às vezes, atravessados pelos diferentes significados que um tema desperta em cada participante. Este momento significa estar ainda na periferia de uma espiral onde as diferenças individuais e as subjetividades excedem as aproximações (WARSCHAUER, 2002, pág. 46).

Durante a realização das ações com os sujeitos desta intervenção, trabalhamos, também, com a técnica de observação definida por Marconi e Lakatos (2010). Enquanto ocorriam as rodas conversas, as observações se tornaram importantes na análise final.

A observação ajuda o pesquisador a identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento. Desempenha papel importante nos processos observacionais, no contexto da descoberta, e obriga o investigador a um contato mais direto com a realidade. É o ponto de partida da investigação social (MARCONI e LAKATOS, 2010, p. 174)

Os meios utilizados foram da observação não estruturada ou também conhecida como observação passiva, a partir da qual nós fazíamos um papel de espectador, isto é, não interferindo em suas opiniões. A nossa interferência era apenas no relato de informações diagnosticadas, tornando-se, assim, um relato de uma forma espontânea e informal. Não tinha uma necessidade de um controle previamente elaborado. Em todas as ações, realizamos uma observação não participativa e de forma individual.

Os registros destas observações eram relatados a cada encontro no Diário de Bordo, que de acordo com Falkembach (1987), os fatos precisam ser registrados no diário de bordo assim que são produzidos. Neste sentido, poderíamos aproveitar esses momentos para uma reflexão sobre os encontros e contextualizá-los de acordo com a realidade vivenciada.

Após escolhermos os instrumentos para a realização das ações desta intervenção e a partir da investigação das concepções dos sujeitos sobre o uso da IE e a sua prática docente, fizemos um relacionamento das respostas das professoras e chegamos aos seguintes indicadores:

1. Necessidade de desenvolver um curso de formação dos professores, na área da informática, IE e o uso na sala de aula dos recursos tecnológicos na área de informática;
2. Inclusão digital no cotidiano educacional, visando ao ensino e a aprendizagem.
3. A utilização dos equipamentos tecnológicos na área de informática pelos professores dos AI do EF.

Ainda, informamos que todas as respostas foram demasiadamente lidas várias vezes a fim de propiciar ações de intervenção que viessem ao encontro do anseio das professoras. Tentamos aproximar, detalhar e incluir ações baseadas nessas concepções e à luz do regimento do educandário.

6.1 AÇÕES DE INTERVENÇÃO:

Quadro 3 – Propostas de Ações de intervenção com os professores e gestores

Indicadores	Ações – Propostas	Temáticas/Assunto
Necessidade de formação dos professores na área da informática, IE e TICs.	1 - Roda de conversa - Dinâmica de apresentação do projeto de intervenção às professoras	Apresentação do projeto de intervenção pela pesquisadora e levantamento das necessidades. - Conhecer o projeto de intervenção e seus objetivos.
Inclusão digital no cotidiano educacional, visando o ensino e a aprendizagem. A utilização dos equipamentos tecnológicos na área de informática pelos professores dos AI do EF	2 –Roda de conversa- Palestra – 1º encontro de Formação.	A importância da informática na sociedade e suas consequências na Educação. - Identificar a importância e o papel da informática na sociedade e principalmente na educação.
Inclusão digital no cotidiano dos sujeitos e da escola visando o ensino e aprendizagem.	3 Roda de conversa - Formação de professores – presencial – 2º encontro de Formação.	Noções básicas de informática Software aplicativos, Internet e redes sociais. - Trocar e adquirir conhecimentos básicos de informática.
Necessidade de desenvolver um curso de formação dos professores, na área da informática, IE e o uso na sala de aula dos recursos tecnológicos na área de informática. A utilização dos equipamentos tecnológicos na área de informática pelos professores dos AI do EF	4 - Roda de conversa – Formação de Professores - Apresentação dos materiais tecnológicos e suas aplicações pelos responsáveis de cada setor ³¹ e uma exposição sobre a importância de cada um, com a participação dos professores.	Apresentação dos equipamentos e ferramentas tecnológicas existentes na escola na área da Informática. - Conhecer com detalhes os equipamentos tecnológicos na área de informática existente em cada setor.
Necessidade de desenvolver um curso de formação dos professores, na área da informática, IE e o uso na sala de aula dos recursos tecnológicos na área de informática	5 Roda de Conversa - Formação de professores	O uso do computador como ferramenta de ensino nas áreas de conhecimento dos anos iniciais do EF. - Identificar a importância do computador como recurso pedagógico a ser

³¹Os materiais tecnológicos de cada setor da escola (Sala de multimídia, sala de audiovisual, orfeão, laboratórios e bibliotecas) foram apresentados aos 16 (dezesseis) sujeitos desta pesquisa interventiva, pelo professor ou funcionário responsável por cada setor.

		usado na prática pedagógica de cada professor.
Necessidade de desenvolver um curso de formação dos professores, na área da informática, IE e o uso na sala de aula dos recursos tecnológicos na área de informática	6 Formação de professores – presencial - 5º encontro de Formação.	Software Educativo. - Conhecer e identificar os softwares educativos e sua importância na IE.
Necessidade de desenvolver um curso de formação dos professores, na área da informática, IE e o uso na sala de aula dos recursos tecnológicos na área de informática	7 Formação de professores – presencial – 6º encontro de Formação.	Trabalhando informática educativa com projetos pedagógicos. - Identificar a importância de trabalhar com projetos na IE

Fonte: Dados primários elaborados a partir da aplicação do instrumento nos sujeitos da pesquisa.

Tabela 26: Matriz Analítica - Ações da intervenção

Blocos	Questões	Foco	Característica Principal	Ações interventivas	Período
Bloco 1	1, 2, 3 e 4	Dados pessoais	Caracterização do grupo	1 e 2	Março e abril 2015
Bloco 2	3, 5, 6, 7, 8 e 9	Formação do sujeito quanto a IE	Formação do Grupo	3	Mai a agosto de 2015
Bloco 3	10, 11 e 12	Concepção de aprendizagem	Formação em IE e suas TIC	2,4, 5 e 6	2º semestre 2015
Bloco 4	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 e 21	Uso da IE nos AI do EF	Integrar a IE e suas TIC na PP	7	2º semestre 2015

Fonte: Dados do pesquisador Matriz analítica do questionário relacionada com as ações de intervenção.

A tabela 26 representa a matriz analítica das ações de intervenção relacionadas com a matriz analítica do instrumento – questionário.

Estas ações tiveram como objetivo atender às ideias e sugestões dos sujeitos da pesquisa e principalmente às necessidades explicitadas pelos docentes durante o desenvolvimento da intervenção. Os encontros foram sempre nos dias e horários combinados com os sujeitos da pesquisa interventiva, nesses encontros ocorreram palestras, seminários e cursos, os quais serão detalhados posteriormente de acordo com cada ação desenvolvida..

Ao final de cada encontro era realizado pela pesquisadora um relato de cada evento no diário do bordo, onde foram descritas as suas concepções iniciais da intervenção e da participação dos sujeitos sobre cada evento, proporcionando assim as diretrizes dos encontros com a ciência e efetiva participação dos docentes.

Ação 1: Apresentação do projeto de intervenção as docentes:

A pesquisadora, com autorização da Direção e coordenação da Escola, organizou uma roda de conversa com as 16 (dezesesseis) professoras dos AI do EF e equipe diretiva³², para a apresentação do projeto de intervenção e também para conhecer um pouco mais dos sujeitos da pesquisa, quanto aos seus conhecimentos relacionados à informática, tecnologia, IE e também suas práticas pedagógicas.

A roda de conversa ocorreu no mês de março de 2015, na sala da coordenação pedagógica, de acordo com o convite feito pela pesquisadora a todos os 16 (dezesesseis) sujeitos da intervenção.

Neste encontro foi realizada a apresentação oral de cada um dos participantes, onde falaram um pouco sobre suas experiências e conhecimentos relacionados à área de informática, do cotidiano educacional e dos equipamentos tecnológicos que elas conheciam na escola.

Posteriormente foi apresentado de forma detalhada o projeto de intervenção e o mapeamento do instrumento de diagnóstico, o questionário, que havia sido aplicado nos sujeitos da pesquisa, também foi mostrando o perfil do grupo em estudo em relação a IE.

Após a apresentação dos dados coletados e tabulados, foi aberto um espaço para que os sujeitos colocassem seus posicionamentos e sugestões, várias dúvidas e questionamentos foram levantados pelas professoras, sendo que a maioria achou interessante o assunto e também a formação na área da IE, mas não imaginavam como colocar em prática o uso desta ferramenta.

Depois de vários relatos e sugestões, foi solicitada pelas professoras presentes, a realização de um encontro introdutório sobre Informática e suas

³² A equipe diretiva foi convidada pela pesquisadora para conhecer o projeto interventivo e o perfil dos professores dos AI do Ef, quanto ao uso da informática e da IE na sua prática pedagógica.

aplicações e vantagens na área da educação e no nosso cotidiano. No final ficou acordado pelos sujeitos e pesquisadora que no próximo encontro trabalharíamos com o tema proposto pelos docentes.

Relato/Percepção da Ação 1:

A presença das professoras neste primeiro encontro foi de 100 %, salientamos que a reunião foi realizada através do convite feito pela pesquisadora com a autorização da direção e coordenação da escola, que também participaram da roda de conversa como expectadoras, pois não faziam parte dos sujeitos da pesquisa interventiva.

Esta ação foi muito importante, pois os sujeitos da pesquisa tiveram o primeiro contato oficial com os resultados do diagnóstico, através do instrumento aplicado. Neste encontro ocorreu uma apresentação oral e um pequeno relato de cada sujeito da pesquisa interventiva sobre suas experiências na área, onde foi evidenciado, mais uma vez, a carência do grupo em estudo em relação ao uso da informática como recurso pedagógico no seu cotidiano escolar.

Doze (12) professoras salientaram a importância da inclusão efetiva da IE na prática pedagógica de cada professor, conforme consta no PPP e no Regimento da escola. Foi citado por 4 (quatro) professoras que o registro do uso da IE no planejamento, fica apenas no papel e outras colocações foram feitas como: A P(7) colocou “Quando fizemos alguma coisa no LI é apenas recreação e nem nos preocupamos em relacionar com os conteúdos”; a P(14) disse: “Não conseguimos ver aplicação no dia a dia das aulas” e a P (16) “eu sei que não deveríamos usar a informática desvinculada dos conteúdos, mas infelizmente não conseguimos”; P(6) “eu uso a informática para ajudar as minhas aulas, pois os alunos gostam muito”; P(3) “os alunos sabem mais do que a gente, assim fica complicado, pois eles não param quietos”; as demais colocações feitas pelas professoras se dividiam nas opiniões já citadas.

Durante a roda de conversa foi solicitado pelas educadoras que tivéssemos um encontro para falarmos sobre informática de modo geral: suas aplicações e vantagens, principalmente na educação.

Durante as falas, as opiniões quanto ao uso da Informática na prática pedagógica divergiam entre as professoras, principalmente como utilizar, por

que utilizar, pontos positivos e negativos, fator que enriqueceu o debate durante a roda de conversa.

De acordo com a participação das educadoras durante a nossa primeira roda de conversa, pudemos observar o interesse das professoras para a continuidade no nosso projeto de intervenção, pois faziam perguntas, trocavam ideias e sugestões de atividades durante o encontro, . Esta roda de conversa estava prevista para 2(duas) horas de duração e concluímos a reunião com 3 (três) horas, contando com a participação ativa de 14 (quatorze) professoras que permaneceram até o final.

Outro fator importante sugerido pelo grupo pesquisado foi a solicitação de certificados para as participantes das rodas de formação, pois além de acrescentar em conhecimentos também beneficiaria as professoras na avaliação para promoções.

No final outras colocações foram feitas pelas professoras e cabem ressaltar algumas como: P(2) “Acho muito importante o uso da IE, mas tudo isso vai dificultar o andamento do conteúdo, que já fica tão apertado”; P(5) “Não me sinto em condições de trabalhar com IE, pois eu não sei como colocar isso em prática”; P(7) “Precisamos saber mais sobre informática de modo geral”; P(11) “Precisamos saber das aplicações da informática”; P(13) “Quais as vantagens e desvantagens da informática na sociedade”; P(5) “Precisamos falar mais sobre informática e IE”; P(1) “ Eu utilizo e tem me ajudado”.

Este encontro foi avaliado de forma positiva, pois foi o momento em que as professoras colocaram seus anseios e principalmente suas dificuldades, constatamos também a vontade por parte das educadoras se prepararem quanto ao uso da informática tanto no seu cotidiano diário quanto na sua prática pedagógica. Outro fator importante foi a participação das educadoras durante a roda de conversa, dando sugestões e exemplificando situações

O interesse por parte das professoras foi satisfatório, solicitaram continuar falando sobre a importância da informática na educação e no nosso cotidiano no próximo encontro. Sugestão que foi aceita pela pesquisadora, que organizou para a próxima roda de conversa o tema “A importância da Informática na sociedade e suas consequências na Educação”.

Ação 2: A importância da informática na sociedade e suas consequências na Educação.

De acordo com a solicitação dos sujeitos da pesquisa no encontro anterior, a realização da Ação 2, foi a palestra da Professora V. F. M. que falou sobre a “A Importância da Informática na Sociedade e suas consequências na Educação”. Cabe salientar que o tema escolhido foi em acordo com os sujeitos da pesquisa interventiva.

A roda de conversa ocorreu na sala da coordenação pedagógica dos Al do EF, no IEEAB, o ambiente, foi todo preparado pela pesquisadora e palestrante, de acordo com a temática da palestra.

Esta palestra, em forma de roda de conversa, teve duração de 2 (duas) horas, entre falas e questionamentos. Foram mostrados pela palestrante, exemplos de uso da informática nas mais diversas áreas com o objetivo de facilitar e ajudar a realização de tarefas e resolução de problemas. Áreas como: engenharia, moda, administração, economia, advocacia entre outras.

A área da educação foi tratada de forma especial, sendo apresentados exemplos de uso da informática, tanto na parte administrativa escolar, quanto pedagógica, tais como: registro de notas, elaboração de trabalhos, emissão de boletins, pesquisas, uso de softwares educativos, jogos didáticos digitais, softwares aplicativos, editores de textos, editores gráficos, internet, blogs, redes sociais e wi-fi.

Relato/Percepção da ação 2:

Esta ação foi realizada em abril de 2015 e contou com a presença dos 16 (dezesesseis) sujeitos envolvidos na pesquisa, o conteúdo trabalhado foi uma solicitação dos sujeitos da pesquisa, que participaram de forma ativa durante todo o período. A palestrante por sua vez, apresentou situações práticas de uso da informática, como exemplo: a criação layout de moda através de editores gráficos; a utilização de editores de textos para confeccionar artigos, atas, correspondências, relatórios e textos; a utilização da internet para pesquisas, intercâmbios; a criação de blogs para comercialização de produtos, para apresentação de trabalhos, para venda pessoal e comercial; o uso das

redes sociais possibilitando a troca de ideias, criação de grupos de estudo, de trabalho, de pesquisa, de afinidade e as vantagens do WI-FI.

Na área da educação, conseguiu diferenciar de forma clara e precisa o uso da informática para a realização de tarefas como: elaboração de provas, criação de planilhas de notas, apresentação de slides e preenchimentos burocráticos entre outros.

Em relação à IE, foram apresentadas situações nas quais usaram a informática como recurso pedagógico no ensino e aprendizagem, através de softwares educativos.

Os exemplos citados e apresentados pela palestrante foram: os softwares educativos com o objetivo de auxiliar no aprendizado da multiplicação até 5 (cinco); o jogo digital que trabalha com a dificuldade ortográfica do emprego do “s” e “ss”; de coordenação motora.

Cabe salientar que foram apresentados exemplos que deram certo e outros que apresentaram problemas na sua execução, sendo todos debatidos e analisados pelos sujeitos da pesquisa durante a roda de conversa.

Durante a fala da palestrante várias professoras colaboraram com informações e outras com questionamentos. Duas professoras saíram antes de terminar a palestra, alegando que tinham compromissos já agendados, sendo que as demais permaneceram até o final do encontro.

Este encontro foi realmente uma roda de conversa, pois a palestrante convidada foi mediadora de todo o debate, foi apresentado por ela o conteúdo e os exemplos de cada situação e ao mesmo tempo chamou os sujeitos da pesquisa para o debate e posicionamento, tornando assim o encontro mais proveitoso para todos os participantes.

Este encontro foi positivo, pois os sujeitos desta pesquisa interventiva, tiveram a oportunidade de visualizarem exemplos do uso da informática em diversas áreas de trabalho como moda, engenharia, saúde, administração, mas principalmente na área da educação.

Na educação foi colocado o uso da informática como ferramenta de auxílio nas atividades diárias como: digitação de provas, criação de planilhas de notas e apresentação de slides e quanto a IE, os exemplos apresentados pela palestrante puderam mostrar a aplicação de softwares educativos para auxiliarem no ensino e aprendizagem dos alunos.

A presença das professoras durante o segundo encontro foi bastante expressiva, pois as 16 (dezesesseis) professoras compareceram e 14 (quatorze) permaneceram até o final da roda de conversa, sendo que todas participaram ativamente desta ação e avaliaram que o encontro atendeu o objetivo proposto que era de Identificar a importância e o papel da informática na sociedade e principalmente na educação.

No final desta ação, após ser feita a avaliação desta reunião, foi discutida a próxima roda de conversa, que ficou acordado entre os sujeitos e a pesquisadora, que o tema a ser trabalhado na ação 3, seria: Noções básicas de informática Software aplicativos, Internet e redes sociais (Facebook e WhatsApp).

Ação 3: Noções básicas de informática Software aplicativos, Internet e redes sociais (Facebook e WhatsApp)

Esta ação teve seu início no mês de abril de 2015, terminando no mês de junho, totalizando uma carga horária de 12 h/a, Neste período os professores tiveram a oportunidade de participar de curso básico de informática, Windows, Linux, editores de texto, planilhas eletrônicas, editores gráficos e internet, ministrado por alunos estagiários da Faculdade SENAC, do curso de Informática. Este curso teve como objetivo propiciar aos sujeitos da intervenção noções básicas de informática e as aulas ocorreram no LI do IEEAB, sendo todos os encontros presenciais.

Os encontros para a capacitação da informática básica ocorreram fora do horário de aula e da carga horária das professoras, em horário combinado com os instrutores e sujeitos da pesquisa interventiva. Foi um total de 6 (seis) encontros de 2 (duas) horas cada

No 1º encontro o assunto foi Introdução à Informática e sistemas operacionais Windows e Linux, neste encontro participaram 10 (dez) professoras e ocorreu no LI da escola. Durante o encontro foi falado sobre software livres e não livres, suas aplicações e finalidades.

No 2º encontro o tema da roda de conversa foram os editores de textos, suas aplicações, tipos, vantagens e desvantagens e exemplos de aplicação. Neste encontro participaram 12 (doze) professoras.

O tema do 3º encontro foram as planilhas eletrônicas, nesta roda de formação a participação foram de 14 (quatorze) professoras, que viram os tipos, as funções e a aplicação básica deste software aplicativo.

O 4º encontro contou com a presença de 13 (treze) professoras e o tema foram os editores gráficos, neste encontro os sujeitos viram os tipos, aplicações e vantagens e desvantagens destes softwares

Internet foi o assunto do 5º encontro, que contou com a presença de 15 (quinze) professoras, as quais também participaram do 6º e último encontro que teve como objetivo revisar o conteúdos dos 5 (cinco) anteriores. .

Relato/Percepção da ação 3:

Esta ação, da mesma forma que as anteriores, os encontros ocorreram de forma de roda de conversa, onde todos participaram dando a sua contribuição e tirando suas dúvidas.

Durante estes encontros foram trabalhadas noções básicas de informática, pois o objetivo desta ação era de promover o conhecimento e noções básicas sobre informática e softwares aplicativos como: editores de textos, planilhas eletrônicas, editores gráficos e internet, visando a implementação destes recursos nas atividades diárias dos professores e favorecendo uma maior segurança quanto ao uso da informática na sala de aula e não aprofundarmos o conhecimento nesta área, por isso justifica-se o número de horas usadas para o desenvolvimento desta ação.

As professoras que participaram do curso apresentaram interesse e aproveitaram de forma positiva e com uma boa frequência, as ausências foram justificadas antes ou após o encontro.

O material disponibilizado pelos ministrantes para os sujeitos da pesquisa interventiva que participaram da formação, apresentava excelente

qualidade e de fácil entendimento, de acordo com a avaliação feita pelas professoras, durante os encontros.

Os encontros ocorrem sempre de forma participativa, pois as professoras tiravam suas dúvidas, citavam exemplos de acordo com suas realidades, criaram grupos no facebook para tocarem ideias sobre os exercícios e davam sugestões para o próximo encontro.

Os encontros desta ação ocorreram nos horários acordados pelas professoras e instrutores do curso, de maneira presencial, sendo que no intervalo as dúvidas poderiam ser esclarecidas através de mensagens e emails, entre colegas e/ou instrutores.

Importante salientar que das 16 (dezesesseis) professoras que iniciaram o curso, 9 (nove) participaram de todos os encontros, 4 (quatro) faltaram 2 (dois) encontros e 3 (três) faltaram 2 (dois) encontros..

No final do curso as professoras que participaram desta ação avaliaram de forma positiva, pois possibilitou um conhecimento teórico e prático da informática básica, possibilitando a aplicação em atividades práticas na área da educação, pois foi trabalhado editoração de texto; planilhas eletrônicas para preenchimento de notas e caracterização de turmas; criação de gráficos de perfil de turmas; apresentações de slides; uso de redes sociais, criação de grupos de estudos; pesquisas na internet.

O ponto negativo desta ação foi a distancia entre um encontro e outro, dificultando a continuidade das atividades e também a rotatividade das professoras durante este período.

No último encontro desta ação ficou acertado entre as professoras e a pesquisadora que a ação 4, seria a apresentação dos equipamentos tecnológicos existentes na escola e suas aplicabilidades.

Ação 4: Apresentação dos equipamentos tecnológicos existentes na escola e suas aplicabilidades.

No mês de agosto de 2015, foram disponibilizados dois encontros de 2 (duas) horas cada, totalizando 4 (quatro) horas, para a realização da 4ª ação. Esta ação envolveu os sujeitos da pesquisa que foram orientados pelos

representantes dos setores da escola, tais como: audiovisual, laboratório de informática, sala de multimídia e departamento de materiais.

Neste encontro foram apresentados todos os equipamentos tecnológicos na área de informática existentes em cada setor e suas aplicabilidades, os quais são utilizados para auxiliar na IE. Posteriormente foram formados grupos por adiantamento, com objetivo de apresentarem no segundo encontro desta ação, um breve projeto utilizando um ou mais recursos apresentados.

No segundo encontro todos os grupos apresentaram seus trabalhos de acordo com o recurso tecnológico escolhido, sendo que no primeiro momento foi feito um relato sobre o departamento e o equipamento tecnológico escolhido e posteriormente a aplicação deste recurso. As apresentações foram feitas através de slides e os textos distribuídos por editor de texto, possibilitando assim, o uso de conhecimento já adquirido em ação anterior..

Relato/Percepção da Ação 4:

Na realização desta ação, pudemos observar que dos 16 (dezesesseis) sujeitos desta pesquisa, 6 (seis) não conheciam e nem sabiam da existência da maioria dos recursos apresentados, dois não compareceram no encontro, quatro, já haviam usado pelo menos um dos recursos; os demais não se manifestaram.

Durante a realização desta ação pudemos constatar que a falta de comunicação na escola, foi um dos pontos principais para o desconhecimento dos equipamentos existentes, pois algumas professoras argumentaram que nem sabiam da chegada e muito menos da existência destas ferramentas de grande aplicabilidade para o dia a dia da escola.

As professoras se mostraram interessadas com os recursos existentes na escola e as suas aplicabilidades. Cabe salientar que a cada ferramenta nova apresentada, surgiam exemplos de situações utilizando-a no cotidiano docente.

Em relação ao 2º encontro desta ação, os trabalhos apresentados, foram realizados em grupos, os quais mostraram grande criatividade e um bom

entrosamento com que foi proposto. Cabe salientar que na realização desta ação, foram utilizados os recursos aprendidos na ação anterior como editor de texto, editor de slides e planilhas.

Após a apresentação dos trabalhos, fizemos uma avaliação da importância destes equipamentos em relação a prática docente de cada professora e foi colocado pelas participantes o grande interesse de utiliza-los em suas atividades pedagógicas.

Utilizando a roda de conversa, pudemos avaliar e analisar cada trabalho verificando a importância dos recursos tecnológico apresentados na área da informática que poderiam já estar sendo utilizado na prática docente de cada educadora.

A avaliação desta ação foi positiva, pois além de conhecerem ou reverem recursos tecnológicos existentes em cada setor da escola, as professoras puderam debater sobre a utilização e os benefícios que eles poderiam trazer na sua prática pedagógica, outro fator importante foi a apresentação dos trabalhos, mostrando cada recurso e suas aplicabilidades, utilizando softwares aplicativos trabalhados na ação anterior.

Ao terminar a avaliação desta ação, combinamos que a ação seguinte trataria sobre o uso do computador como ferramenta de ensino nas áreas de conhecimento dos AI do EF.

Ação 5: O uso do computador como ferramenta de ensino nas áreas de conhecimento dos AI do EF.

Esta ação foi dividida em dois encontros e eles ocorrem nas duas primeiras segundas-feiras do mês de setembro de 2015, nos horários das reuniões pedagógicas/administrativas, conforme acordo com a direção da escola. Este acordo foi feito devido a dificuldade que as professoras estavam encontrando em relação aos horários dos encontros. Esta ação foi

desenvolvida com o apoio da Faculdade SENAC e do Núcleo de Informática da 5ª CRE.

No primeiro encontro desta ação foram apresentados dois vídeos que falam sobre importância da tecnologia na educação - por que usar tecnologia? (<https://www.youtube.com/watch?v=lzsHAIcVxR8>/<https://www.youtube.com/watch?v=KoBz7vsQLc>) e apresentação de exemplos com práticas educativas, utilizando o computador como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem, entre eles: uma aula sobre múltiplos e divisores para alunos do quinto ano do EF e uma redação coletiva sobre o “Meio Ambiente”. Logo após fizemos uma análise dos vídeos, na qual as professoras puderam expor suas ideias e sugestões. Posteriormente fizemos um debate reflexivo sobre a necessidade de mudança na concepção do professor, quanto sua prática educacional no que diz respeito à utilização da IE como recurso facilitador e mediador do processo de ensino e aprendizagem.

No segundo encontro da ação 5 foram trabalhados os seguintes itens: 1- alternativas para a utilização da IE como complemento da sala de aula, através de tarefas como: a realização de digitação de textos coletivos, ou seja, o instrutor sugeria o tema e cada sujeito da pesquisa em um tempo determinado escrevia, posteriormente o outro dava continuidade ao texto, passando por todos os integrantes da roda e no final era lido e avaliado cada texto; 2 - orientações para explorar os recursos tecnológicos na área da IE: pesquisas feitas na internet; o uso do netflix; 3 -Orientações quanto à disposição e organização do LI: a melhor disposição das mesas, quadros e computadores de acordo com o espaço existente na sala. Este encontro ocorreu no centro de Informática e educação da 5ª CRE

Relato/Percepção da Ação 5:

Durante os dois encontros, tivemos a presença de quinze professores, os quais participaram ativamente. Os vídeos mostrados no primeiro encontro foi de grande proveito, pois os sujeitos desta pesquisa puderam visualizar

situações práticas da aplicação da IE, discutir seus pontos positivos e negativos e apresentarem sugestões de outras aplicações.

Neste encontro a participação dos professores foi o fator mais importante, pois todos se posicionaram, colocando suas sugestões e avaliação. Cabe salientar algumas falas: P(3) “O vídeo e os nossos encontros mostraram que não podemos apenas escolher um programa educativo e colocarmos no nosso planejamento, temos que irmos muito mais além”, P(6) “ o interessante é ver como o aluno aprende brincando, mas temos que saber como e quando..”, P(10) “ ... a aula parece mais participativa”, P(11) “ o problema é que não existe receita pronta, somente o nosso dia a dia vai fazer isto ou qualquer outra coisa se tornarem realidade”. P(13) “estamos apenas iniciando este conhecimento, temos muito que aprender”.

Esta ação atingiu seu objetivo, que era de fazer com que os sujeitos desta intervenção identificassem a importância do computador como recurso pedagógico a ser usado na prática pedagógica de cada professor, ampliando assim seus horizontes e acompanhando o rápido crescimento tecnológico dentro e fora da sala de aula, também proporcionou as professoras desta intervenção orientações de como utilizarem e organizarem o LI e seus recursos tecnológicos, pois é importante a utilização adequada do espaço como ambiente educacional, a distribuição correta dos computadores, a iluminação da sala, as cadeiras adaptadas e corretas, a escolha dos programas de acordo com o adiantamento de cada turma, a utilização de equipamentos adequados para alunos com deficiência, o acesso a internet e o uso adequado dos netbooks na sala de aula.

As professoras trocaram várias sugestões e conseguiram durante a roda de conversa sugerirem outros conteúdos programáticos que poderiam ser trabalhados de forma interdisciplinar e com auxílio da IE.

Esta ação foi avaliada pelos sujeitos desta pesquisa interventiva como positiva, pois puderam visualizar através dos vídeos e dos exemplos apresentados situações práticas de utilização das TICs e da IE, também conseguiram se posicionarem de acordo com que viram nestes 5 (cinco) encontros associados as suas práticas pedagógicas

No final da ação 5, foi feito o planejamento da próxima roda de conversa, a qual o tema já estava acordado que seria softwares educativos, porém foi solicitado pelos sujeitos desta pesquisa interventiva, que fosse trabalhado os programas educativos distribuídos para a escola.

Ação 6: 6º Encontro - Software Educativo

No mês de outubro de 2015, foi realizada a ação de número 6, que deu continuidade a formação dos sujeitos desta pesquisa, com o objetivo de identificar a importância do software educativo na IE, conforme acordo com as professoras na ação anterior.

Esta ação teve duração de 4 (quatro) horas, divididas em 2(dois) segundas-feiras e foi coordenada pelos professores/instrutores do Núcleo de Informática - Pelotas, através de convite feito pela pesquisadora.

No primeiro momento, os instrutores apresentaram os softwares educativos que foram distribuídos para as escolas no ano de 2010, para serem trabalhados com os alunos dos AI do EF, de acordo com cada adiantamento de ensino. Estes softwares educativos: Jogos matemáticos: (adição, subtração, multiplicação, divisão, fração, múltiplos, divisores, conjuntos, maior e menor número); Linguagem: Jogo da força; Soletrando; Dificuldades ortográficas; Singular e plural; Juntando as letrinhas); Geografia/História: (mapas; Cidades; Meu município; Estados); Ciências (Meio ambiente; Corpo humano; Higiene); foram trabalhados pelos sujeitos desta pesquisa interventiva, com a ajuda dos instrutores, com objetivo de capacitar os professores para o uso destes programas de acordo com os conteúdos trabalhados de cada turma.

No primeiro momento os sujeitos fizeram o papel de alunos, na utilização dos softwares e posteriormente atuaram como facilitadores deste processo, ou seja, eles auxiliavam os instrutores no uso dos programas. .

Relato/Percepção da Ação 6:

A participação dos sujeitos nesta ação foi de 93, 7%, ou seja, apenas um dos dezesseis não participou, sendo que os demais participaram ativamente,

questionando, testando os software, trocando ideias e associando os recursos com suas praticas diárias na sala de aula. Eles também constataram a diversidade de programas educativos existente nos computadores que podem ser utilizados com ou sem internet e a importância da postura do professor diante da utilização deste recurso didático.

Os sujeitos desta pesquisa atuaram tanto como alunos, quanto professores nesta ação, situações que contribuíram para um maior entendimento e entrosamento do uso dos softwares educativos no auxílio do ensino e na aprendizagem.

No decorrer desta ação pudemos identificar um maior interesse e segurança por parte dos sujeitos desta pesquisa em relação ao uso da IE. Nesta ação as professoras puderam conhecer de maneira mais detalhada e aprofundada os softwares educativos existentes no pacote fornecido para a escola.

As professoras avaliaram positiva esta ação, pois utilizaram cada software e puderam ver os pontos positivos e negativos de cada um e qual a melhor maneira de utilizarem estes recursos durante suas aulas. Outro fator importante que foi relatado pelas educadoras é a familiarização que elas estavam começando a ter com as TICs existentes na escola, sendo que este fato já proporcionava uma maior segurança em relação a IE.

Ainda na avaliação feita pelas educadoras, foi colocado que esta intervenção estava servindo como incentivo para uma melhor qualificação profissional, seja na área de IE, ou em outras áreas da educação, também foi colocado pela P(10) em nome do grupo que participou deste encontro “ eu não sei se nós vamos conseguir colocar em prática tudo que vimos, pois sabemos que é apenas o início, mas temos a certeza que a nossa postura mudou diante de tudo que vivenciamos neste período”.

Após a avaliação desta ação, planejamos a última ação desta pesquisa interventiva que tinha como objetivo trabalhar a informática educativa através de projetos pedagógicos nas diversas área e adiantamentos

Ação 7: Trabalhando informática educativa com projetos pedagógicos.

Dando segmento as ações e conseqüentemente a formação dos professores, sujeitos desta pesquisa de intervenção, foi realizado no início do mês de novembro de 2015, o sexto e último encontro de formação, que teve como objeto a criação de projetos pedagógicos, envolvendo a IE nas diferentes áreas de estudo dos AI do EF. Foram apresentados exemplos de projetos e posteriormente solicitado uma análise e avaliação.

Esta ação foi desenvolvida com o apoio do Núcleo de informática educativa, que apresentaram projetos que foram desenvolvidos por professores das redes estadual, municipal e particular do município de Pelotas.

Relato/Percepção da Ação 7:

Participaram desta ação quatorze dos dezesseis sujeitos, sendo que apenas um justificou a ausência.

Os projetos foram apresentados de forma interdisciplinar, mostrando o interesse e a criatividade dos professores que desenvolveram os trabalhos nas mais diversas áreas como: o meio ambiente, lixo, produção textual, olimpíadas, o nosso município, higiene pessoal e hora do conto. Cabe salientar a excelente qualidade dos projetos, sendo que todos os trabalhos foram realizados de forma interdisciplinar.

O objetivo desta ação foi de apresentar aos sujeitos dessa pesquisa alternativas de atividades que envolvessem outras turmas, escolas e alternativas de ensino, principalmente o uso da IE..

Esta última ação também serviu para uma avaliação geral desta intervenção, onde as professoras puderam colocar seus posicionamentos como por exemplo: P(1) “Estes encontros foram muito importantes, pois saímos da nossa área de conforto e começamos a nos questionarmos”; P(3) “Precisamos dar continuidade”; P(8) “ Agradecemos esta iniciativa e precisamos de muitas outras”; P(10) “participei de todos os encontros e hoje me sinto mais segura, mesmo sabendo que estamos no início de uma nova etapa”; P(9) “esta formação é o início , mas já mudou um pouco nosso dia a dia”; P(15)

“precisamos continuar a formação, pois foi somente o início, foi o despertar que somos capaz”.

Pudemos avaliar que esta intervenção foi apenas o início de uma caminhada e que as ações propostas serviram como um despertar para novos avanços quanto a IE, pois não basta apenas a inserção da informática na prática docente e sim uma mudança de paradigmas e de postura, onde o conhecimento prático e teórico possam estar juntos e em prol da educação

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relatório Crítico-Reflexivo é o resultado de uma pesquisa qualitativa que teve como objetivo implementar o uso da IE na prática cotidiana docente dos anos iniciais do ensino Fundamental do IEEAB, como recurso pedagógico no processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva do repensar o papel do professor como facilitador e mediador deste processo, mediante a sua formação e atualização profissional.

A metodologia de intervenção pedagógica foi utilizada para a realização desta pesquisa que consistiu no planejamento e na possibilidade de provocar mudanças no contexto da atuação do professor no cotidiano da sua prática docente, visando assim ao melhor entrosamento e conhecimento do uso da informática no processo de ensino e de aprendizagem, através da formação dos sujeitos participantes.

Verificamos que o uso da IE como recurso pedagógico no cotidiano escolar, mesmo nos dias de hoje e com a boa qualidade de equipamentos tecnológicos existentes na escola em estudo na área de informática, ainda não faz parte da realidade de muitos educadores, pois a falta ou o pouco conhecimento em relação ao assunto faz com que a insegurança impossibilite o uso deste recurso no processo de ensino e de aprendizagem.

Constatamos através desta pesquisa interventiva, que a inserção da IE no currículo escolar, não depende somente da exigência do planejamento escolar e nem da vontade dos professores, e sim, de uma mudança de atitude e de paradigmas, capaz de possibilitar novas formas e maneiras de aprender e de ensinar. Para que esta mudança exista de fato e os professores sintam-se em condições de utilizarem da IE de forma interdisciplinar e cotidiana, é fundamental a formação de professores para o uso desta valiosa ferramenta como recurso pedagógico no processo de ensino e de aprendizagem.

Pudemos observar que o conhecimento e a apropriação em relação à informática e sua aplicação na educação faz com surja uma maior interação e troca de informação entre professores e alunos. Vimos a importância da formação para termos professores mais seguros para desempenhar um trabalho de qualidade perante seus alunos, de forma criativa e autônoma, pois educadores capacitados conseguem ter maior segurança para administrarem a diversidade existente entre seus alunos e junto com eles aproveitar o tempo e a criatividade de cada um, sem perder o objetivo.

A formação não termina aqui, ela deve ser contínua, pois é de extrema importância a atualização dos professores diante da informática, da educação e da IE. Sendo os sujeitos desta pesquisa os professores dos AI do EF, e esta a primeira e principal fase do aluno na sua vida estudantil, os docentes precisam persistir na luta para uma educação mais atualizada, decente e ética, que seja capaz de abrir caminhos para uma educação ainda mais transformadora e libertadora.

No decorrer deste processo, ficou visível o desejo do grupo de professores, pela qualificação profissional, através de formação que possibilite e privilegie a atuação dos sujeitos, favorecendo o processo de ensino e aprendizagem através da análise, da reflexão e da prática pedagógica e o uso da IE.

Foi possível verificar a necessidade dos sujeitos em obterem um conhecimento básico na área da informática, pois assim passaram a se sentirem mais seguros no manuseio das tecnologias ligadas a IE, também verificamos o início do entrosamento dos professores com as TICs e Softwares educativos, podendo até mesmo associa-los ao cotidiano escolar de cada educador.

Pudemos perceber também que não basta os professores apenas usarem a IE como recurso pedagógico, mas é fundamental uma mudança em relação a sua atuação como educador, diante desta nova realidade e de como os conhecimentos e conteúdos escolares serão trabalhados de forma que não fiquem desvinculados da sala de aula ou da realidade dos alunos.

Dois fatores foram importantes e motivadores para a continuidade deste trabalho, dentre eles, as parcerias com as instituições para a realização da intervenção e o espaço disponibilizado pela equipe gestora da instituição em estudo, que nos possibilitou a uma boa participação dos sujeitos envolvidos nesta pesquisa e o outro fator foi a vontade dos educadores de pensar e repensar em novas práticas docentes e em especial a IE, que mesmo a escola apresentando no seu PPP/IEEAB/2014 e possuindo uma qualidade expressiva quanto aos seus LI, os professores não se sentiam capazes para a implementação desse recurso, devido sua insegurança pelo pouco conhecimento na área de informática.

Entre os achados da intervenção, ainda que preliminares cabe destacar o crescimento do grupo no que se refere ao embasamento teórico e prático em relação à formação dos sujeitos, conforme foi possível observar os professores precisavam se sentirem mais seguros para a utilização da IE na sua prática docente, e de acordo com as anotações no diário de bordo, esta segurança surgiu em relação ao crescimento do conhecimento na área de informática e principalmente na identificação da IE como mais uma ferramenta pedagógica facilitadora na educação.

Ao longo do período da execução do Plano de Ação, através do diário de bordo, podemos também observar o grande crescimento e envolvimento dos professores sujeitos desta intervenção, em relação ao conhecimento e segurança com o tema proposto pela pesquisadora.

Todas as rodas de conversa serviram para que as professoras repensassem sua prática pedagógica, fazendo com que a intervenção atingisse seus objetivos. No final foi criado um portfólio com todos os materiais produzidos durante a intervenção para ficarem de subsidio dos docentes da escola e também para serem aproveitados por outras instituições

Com base no que foi exposto, podemos concluir que a formação dos professores pode contribuir para fazer, o refazer, o pensar e o repensar de uma segura e nova prática pedagógica com o uso da IE no seu cotidiano, visando a um processo de ensino e de aprendizagem de qualidade e transformador, mesmo sabendo que a IE não é e nem será a prática milagrosa, mas pode

contribuir muito no processo de ensino e de aprendizagem. Percebemos também que momentos como este devem ser inseridos como prática na escola, pois promove troca de experiências, aproximação do grupo, crescimento e valorização profissional e a busca de novas práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. E. B. **Prática e formação de professores na integração de mídias**. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias. 2000.
- ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologias na Educação**: dos caminhos trilhados aos atuais desafios. *BOLEMA – Boletim de Educação Matemática*, n. 28, ano 21, 2007.
- ANDRADE, P.F. **Projeto EDUCOM**. Brasília: MEC/OEA, 1993.
- APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica**: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2004.
- AUSUBEL et. al. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 2001.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003;
- BARANAUSKAS, et. al.. **Uma taxonomia para ambientes de aprendizado baseados no computador**. In: VALENTE, J. A. (Org.) *O computador na sociedade do conhecimento*. . Campinas, SP: UNICAMP/NIED. 1999.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 1997.
- BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BAUER, M. W; Gaskell, G. & Allum, N. C.(2002). **Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento**: Evitando confusões. In M.W. Bauer & G. Gaskell(Orgs). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som*(pp.17-36). Petrópolis, Rio de Janeiro:Vozes, 2002.
- BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 15. ed. Campinas: Papirus, 2009.
- BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação**. Campinas: Autores Associados, 2001.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. - **Características da investigação qualitativa**. In: *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto, Porto Editora, 1994.
- BRASIL **Parâmetros Curriculares Nacionais: 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental: Língua Portuguesa**. Brasília/DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, **Programa de Ação Imediata em Informática na Educação: 1º e 2º Graus**. Brasília: MEC/SG/SEINF/CPI, 1996.

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Direito à educação**: subsídios para a gestão dos sistemas educacionais – orientações gerais e marcos legais. Brasília: MEC/SEESP, 2010.

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: (1º e 2º ciclos do ensino fundamental)**. v. 3. Brasília: MEC, 1997.

BRUNER, J. S. **Uma nova teoria de aprendizagem**. Rio de Janeiro: Bloch Editores S.A 1976.

COSTA, M. L. A. **Piaget e a intervenção psicopedagógica**. São Paulo: Olhod`Água, 2009.

COX, K. K. **Informática na educação escolar**. Campinas-SP:, 2003).

DAMIANI, M. F. et, al **Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. Cadernos de Educação**. UFPel, 2012.

DAMIANI, M. F. **Sobre pesquisas do tipo intervenção**. As pesquisas do tipo intervenção e sua importância para a produção de teoria educacional In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, Anais do XVI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Campinas: UNICAMP, 2012.

EIVAZIAN, A. M. B. **O computador móvel e a prática de professores que ensinam matemática em uma escola do projeto UCA**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática)-Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2012.

ERAILSON, S.. **A Informática Educativa no Brasil**: Breve histórico. Disponível em: <http://informaticaaplicada.webnode.com.br/> 2013.

FALKEMBACH, Elza M. F. **Diário de Campo**: um instrumento de reflexão. Contexto e Educação. Universidade de Ijuí. ano 2. nº 7, julho /set 1987..

FAZENDA, I. (org.). **Os Lugares dos Sujeitos na Pesquisa Educacional**. Campo Grande/MS: Editora UFMS, 2015.

GALLO, S. **Educação e Interdisciplinaridade; Impulso**, Piracicaba: Unimep, 1994.

GATTI, B. A. **Formação de Professores e Carreira**: problemas e Movimentos de Renovação. 2. Ed. – Campinas, SP: Associados, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2011.

GOMES, N. G. **Computador na escola**: novas tecnologias e inovações educacionais. In: A formação na sociedade do espetáculo. Coleção Tendências. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

GÓMEZ, A. I. P. O pensamento prático do professor: A formação do professor como profissional reflexivo. In Nóvoa, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa, Dom Quixote, 1997.

GÓMEZ, A. I.P. **Educação na era digital**: a escola educativa. Porto Alegre: Penso, 2015.

IMBERNÓN, F. **Formação Docente e Profissional**: Formar-se para a mudança e a incerteza. 3. Ed. São Paulo, Cortez, 2002.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informática. 4.Ed.Campinas, SP, Papirius, 2008.

KENSKI, V. M. **Tecnologia e Ensino Presencial e a Distância**, Campinas, SP, Papirus, 2003.

KUHN, D. **Teaching and learning science as argument**. *Science Education*, 2010.

LEAL, J.; ALVES, L.; HETKOWSKI, T.. Educação e tecnologia: rompendo os obstáculos epistemológicos. In: ALVES, Lynn; SANTOS, Edméa (Orgs.). **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: Epapers, 2006.

LEITE. et al. Tecnologia Educacional: Mitos e Possibilidades na Sociedade Tecnológica. **Revista Tecnologia Educacional**, ano XXVII, n. 148. 2000.

LEMO, A. Mídias Locativas e Territórios Informacionais. In L. Santaella, P. Arantes (eds.) **Estéticas Tecnológicas**. Novos Modos de Sentir. São Paulo, Educ., 2008.

LÉVY, P - **A inteligência Coletiva - por uma antropologia do ciberespaço** – 4 Ed. Loyola, São Paulo, 2015.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 2011.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 2014.

LIBÂNEO, J. C., et al. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

LÜCK, H. **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Positivo, 2009.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. - **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo, E.P.U., 1986.

MAGALHÃES, M. O. **Opulência e cultura na Província de São Pedro do Rio Grande do Sul**: um estudo sobre a história de Pelotas (1860-1890). Pelotas: Ed. Universitária/ UFPel; Livraria Mundial, 1993.

MAGALHÃES, M.O. **História e Tradições da Cidade de Pelotas**. 4.ed. Pelotas: Armazém Literário, 1999.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARIMOTO, C. F. **Hardware II: O Guia Definitivo**. Porto Alegre: Sul Editores, 2007.

MASETTO, M. T. **Mediação Pedagógica e o uso da Tecnologia**. In: Novas tecnologias e mediações pedagógicas, Campinas, SP, Papirus, 2003 .

MELLO, A. M. **Escola para todos – O que a informática tem a ver com isso?** Unicamp; São Paulo, 2013.

MENDONÇA, F. **Informática Educacional: Transição rumo ao ensino moderno**. Revista Construir Notícias. Ed. Construir, 2013.

MINAYO, M. C. De S. - **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed. São Paulo, 2000.

MORAES, M.C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas/SP: Papirus, 2002.

MORAES, R. de A. **Informática na Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MORAN, J. M.. **Como utilizar a Internet na educação: relatos de experiências**. *Ciência da Informação*, Brasília, 2003.

MORAN, J. M et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 14. ed. Campinas: Papirus, 2008.

MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem** inovadoras com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T. 2006.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: SP. Papirus, 2003.

MOREIRA, A. F. e CANDAU, V. M. **Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008.

MOREIRA, M. A. **Pesquisa em ensino: o vê epistemológico do Gowin**. Editora Pedagógica e Universitária, 1999.

NOGUEIRA, N. R. **Uma prática para o desenvolvimento das múltiplas inteligências: aprendizagens com projetos**. SP: Érica, 1998.

NÓVOA, A. **O ciclo de vida profissional dos professores**. In: NÓVOA, A. (org.), *Vidas de professores*. Porto: Porto Editora, 2007.

PRETTO, N. L. **Desafios para a educação na era da informação: o presencial, a distancia, as mesmas políticas e o de sempre**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

Raíça, D. **Tecnologia e Educação Inclusiva**. In: Raíça, D. (Org). *Tecnologias para a Educação Inclusiva*. São Paulo: Avercamp, 2008.

ROCHA F. J. B. **Transdisciplinaridade: A Natureza Íntima da Educação Científica**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

ROSA, M. **Geografia de Pelotas**. Editora UFPEL: 1985.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. SP: Érica, 2007.

TRIVINÕS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais** – a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Cortez, 1996.

VALENTE, J. A. "**Informática na educação**: a prática e a formação do professor". In: Anais do IX ENDIPE (Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino), Águas de Lindóia, 2007.

VALENTE, J. A. Análise dos Diferentes Tipos de Softwares Usados na Educação. In **Salto Para o Futuro: TV e Informática na Educação** / Secretária de Educação a Distância. Brasília. Ministério da Educação e do Desporto. SEED, 1997. (Série de Estudos – Educação à Distância).

VALENTE, J. A. **Formação de Educadores**: Para o uso da Informática na Escola. Avercamp, 2007.

VALENTE, J. A. **Informática na educação no Brasil**: análise e contextualização histórica . In VALENTE, J. A. (org). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas. NEED/UNICAMP, 2003.

VALENTE, J. A. **O Computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: NEED/UNICAMP, 1999.

VALENTE, J. A.. **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. 2.ed. Campinas: Unicamp/ Nied, 1998.

VALLIN, C. **Projetos**. 2000. Acesso em 12 de junho de 2015. Disponível em http://www.escola2000.org.br/pesquise/texto_art.aspx?id=47.

VEIGA, M. S. Computador e educação? Uma ótima combinação. In: BELLO, José Luiz de Paiva. **Pedagogia em foco**. Petrópolis, 2001.

VIEIRA, P. M. T. O PROINFO no entrecruzamento de seus diferentes discursos: um estudo Bakitiano. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 26**. Poços de Caldas, UFJF, 2003.

WARSCHAUER, C. **A Roda e o Registro**: Uma parceria entre Professor, Alunos e Conhecimento. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2002.

Apêndice A

Carta Convite

UNIPAMPA – Jaguarão

Pesquisa para Dissertação de Mestrado – ano 2015

Mestranda CLAUDIA CELINA RAMIREZ FERREIRA

Pelotas, 12 de março de 2015.

Prezado Professor(a)

Preocupada em estudar sobre o uso da Informática Educativa e suas Tecnologias da Informação e Comunicação nos anos iniciais do Instituto Estadual de Educação Assis Brasil, resolvi fazer minha dissertação de mestrado nesta área. Porém para que eu possa compreender todos os elementos que estão presentes nessa realidade, preciso de tua valiosa colaboração, respondendo a esta pesquisa.

O objetivo é conhece-lo(a), saber qual o relacionamento existente na sala de aula e no cotidiano escolar, com a Informática Educativa e suas Tecnologias e da tua formação para o uso, como recurso pedagógico facilitador e mediador do ensino e aprendizagem.

Certa de contar com a compreensão e colaboração, apresento minhas cordiais saudações.

Sinceros agradecimentos

Prof^a . Claudia Celina Ramirez Ferreira

Apêndice B

Instrumento de Pesquisa: Questionário

Por favor, responda às questões abaixo de acordo com sua posição sobre o tema tratado.

1 – Gênero:

Sexo: Feminino () Masculino ()

2- Idade:

() até 20 anos () de 21 a 30 anos () de 31 a 40 anos

() de 41 a 50 anos () mais de 50 anos

3 – Escolaridade (marque todas as opções que correspondem a tua formação)

() Magistério

() Graduação em: _____

Ano de conclusão: _____

() Especialização em: _____

Ano de conclusão: _____

() Mestrado em: _____

Ano de conclusão: _____

() Doutorado em: _____

Ano de conclusão: _____

4 – Quantos anos tens de docência nos anos iniciais do ensino fundamental?

5 – Tens computador em casa?

() sim () não

6 – Tu faz uso do computador na tua vida pessoal?

() sim () não

7 – Na vida profissional, tua usas o computador?

() sim () não

7.1 – O que impede de usá-lo?

8 – Qual a tua maior dificuldade no uso do computador?

9 – O fato de saber ou não usar o computador influencia na tua vida?

9.1 – O que o é o computador para ti?

9.2 – o que mais te agrada no computador?

9.3 – O que mais te desagrada no computador?

10 – Na tua formação de graduação, obteve conhecimento de informática?

() Não

() Sim, aulas teóricas sobre informática básica: Windows, Word, Excel, Power point.

() Sim, cursos práticos de Word, Excel , Power Point, etc.

() Sim, cursos práticos de análise de software educacionais .

() Sim, recursos básicos, aplicação de softwares educacionais.

() Sim, recursos básicos, programação, analise, projetos, etc..

() Sim, mas não lembro de nada.

11 - Foi oferecido pela SEDUC cursos de capacitação ou formação na área de IE, nos últimos cinco anos?

() Sim

() Não

() Não Lembro

12 - É importante a qualificação dos professores, através de cursos de formação na área da Informática na Educação?

() Sim _____

() Não _____

13 - A utilização das TIC, usadas como recursos pedagógicos, facilitará o processo de ensino e de aprendizagem do teu aluno:

() Sim _____

() Não _____

14 - Falta ou não conhecimento do mesmo para trabalhar com a Informática na Educação e suas TIC ?

() Sim _____

() Não _____

15 - O que impede o uso da Informática na educação, pelos professores dos Anos iniciais do ensino fundamental?

() falta de conhecimento

() falta de tempo

() falta de interesse

() falta de recurso e ou oportunidade da escola

() outros _____

16 – Te sentes preparado para trabalhar com IE nos conteúdos curriculares?

() Sim _____

() Não _____

17 - A politica da tua escola interfere na utilização Informática Educativa?

() Sim _____

() Não _____

18 - Como funciona hoje as aulas de informática da tua turma?

() Não sei

() Conteúdo é dado pelo professor titular

() Conteúdo livre

() Conteúdo dado pelo professor de informática

() outro motivo _____

19 - Acompanhas os teus alunos nas aulas de Informática?

() Sim _____

() Não _____

20 - Participarias de um curso de formação oferecido pela sua escola?

() Sim _____

() Não _____

21 - O que gostarias de ver e de trabalhar no curso de formação na área de Informática na Educação: (pode marcar até 3 opções).

() Noções básicas de informática

() Teóricos e teoria sobre Informática na Educação

() Como utilizar as tecnologias na educação

() Editores de textos, planilhas, de apresentações e gráficos.

() Software educativos

() Internet - redes sociais

() Elaboração de jornais, blog

() Projetos

() Outros _____