

FARN

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

**MEDIAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO:
AS ESTRATÉGIAS DE USO DO SOFTWARE MULTIDISCIPLINAR COELHO
SABIDO JARDIM**

Bruna Patrícia da Silva Braga

**NATAL/RN
2004**

2B-21.307

FARN
BIBLIOTECA
Nº Reg. <u>M000057</u>
<u>05 / 04 / 05</u>

M
004:37
B7B2m
2004

Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Problemas Técnicos

Braga, Bruna Patrícia da Silva

Mediação na Construção do Conhecimento: as estratégias de uso do software multidisciplinar Coelho Sabido Jardim./Bruna Patrícia da Silva Braga. __ Natal: FARN, 2004.
52 p.

Orientador: João Tadeu Weck (M. Sc).

Monografia (Licenciatura em Computação) – Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Informática Educativa – Monografia.
2. Software educativo – Monografia I. Título

RN/FARN/Bc

CDU 004: 37

FARN

BRUNA PATRÍCIA DA SILVA BRAGA

FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

**MEDIAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO:
AS ESTRATÉGIAS DE USO DO SOFTWARE MULTIDISCIPLINAR COELHO
SABIDO JARDIM**

Bruna Patrícia da Silva Braga

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de
graduação em Licenciatura em Computação da
Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio
Grande do Norte, como requisito para obtenção do
título de Licenciado em Computação.

Orientador:

João Tadeu Weck, MsC.

JOÃO TADEU WECK, MsC.
ORIENTADOR

Antônio de Fátima de Miranda Henriques, MsC.
MEMBRO EXAMINADOR

Luiz Fernando da Trindade, MsC.
MEMBRO EXAMINADOR

NATAL/RN

2004

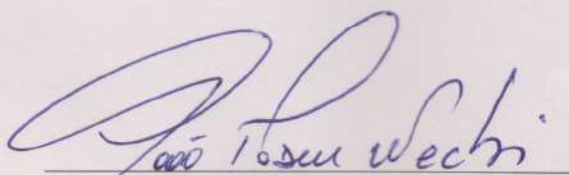
FARN

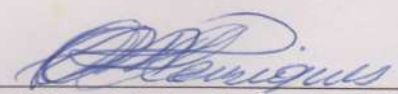
**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

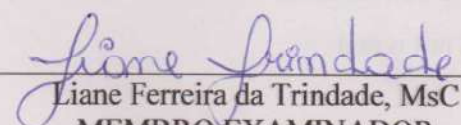
**MEDIAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO:
AS ESTRATÉGIAS DE USO DO SOFTWARE MULTIDISCIPLINAR COELHO
SABIDO JARDIM**

Bruna Patrícia da Silva Braga

Monografia apresentada e aprovada em 11 de dezembro de 2004, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:


João Tadeu Weck, MsC
ORIENTADOR


Antônio de Pádua de Miranda Henriques, MsC
MEMBRO EXAMINADOR


Liane Ferreira da Trindade, MsC
MEMBRO EXAMINADOR

Natal, 11 de dezembro de 2004.

ORIENTAÇÃO

Antes mesmo de sair para o trabalho, o professor deve acreditar na sua capacidade de ensinar com qualidade.

Deixe claro e firme que o ensino é uma função vital, e não apenas uma atividade que pode ser feita de qualquer maneira.

“Ensinar não é uma função vital, porque não tem o fim em si mesma; a função vital é aprender”.

(Aristóteles)

DEDICATÓRIA

Principalmente, agradeço a Deus, por estar sempre presente em minha vida, me guiando, iluminando e ajudando a superar todas as dificuldades durante este caminho de quatro anos.

Aos meus pais, Josias e Sônia e minha irmã, Carmem Priscila, por sempre acreditar em mim e na minha capacidade. Não medei esforços para que hoje esta meta, que por muito tempo estava alcançada, se tornasse realidade.

Aos meus familiares em geral, que reconheceram o valor do meu esforço e sempre acreditaram em mim.

À meu Orientador, João Tadeu Weck, por me ajudar e sempre mostrar qual o melhor caminho a seguir. Obrigado ao grupo, colega desafiadora ao que fazer neste projeto.

Aos meus amigos, em especial a Ana Maria que frequentou junto comigo, muita a graça, de a mim me ensinar a ser mais diferente, sempre me incentivando, muitas vezes me aconselhando e com muita felicidade poder conhecer mais essa etapa de nossas vidas, juntas. Agradeço também as pessoas mais próximas de minha convivência, que acompanharam principalmente a minha rotina nesse último tempo, em meio a leituras, digitações, noites mal dormidas, devido às aulas de manhã cedo, dedicando aos meus finais de semana em prol de um tempo objetivo, a conclusão deste projeto e, por conseguinte, do meu curso.

Aos amigos de turma, em especial, Cati, Alana, Diego e Juliana com os quais me identifiquei e que hoje tenho um carinho especial por eles e a todos aqueles que fizeram parte do meu momento de trabalho, eu digo a todos os professores, em especial a todos os professores que me ajudaram a superar as dificuldades, eu digo a todos os professores que me ajudaram a superar as dificuldades, eu digo a todos os professores que me ajudaram a superar as dificuldades.

Aos demais funcionários da FARN, em especial, ao Professor Luiz Gonzaga de Souza, por sua orientação e apoio durante este processo.

Aos meus amigos de turma, em especial, Cati, Alana, Diego e Juliana com os quais me identifiquei e que hoje tenho um carinho especial por eles e a todos aqueles que fizeram parte do meu momento de trabalho, eu digo a todos os professores, em especial a todos os professores que me ajudaram a superar as dificuldades, eu digo a todos os professores que me ajudaram a superar as dificuldades.

Agradeço a todos os que me ajudaram a superar as dificuldades.

Aos meus pais pelo incentivo e por acreditar no meu esforço em tornar este realidade.

Dedico este e meus quatro anos de estudo, em especial, a minha querida avó Rita e com muito orgulho poder realizar o sonho de ser sua primeira neta a se graduar.

À minha irmã Carmem Priscila, que este, também possa ser um exemplo para seus projetos futuros.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por estar sempre presente em minha vida, me guiando, iluminando e ajudando a superar todos os obstáculos, durante esta caminhada de quatro anos.

Aos meus pais, Josias e Sônia e minha irmã, Carmem Priscila, por sempre acreditar em mim e na minha capacidade, não medindo esforços para que hoje, essa meta, que por mim está sendo alcançada, se tornasse realidade.

Aos meus familiares em geral, que souberam o valor do meu esforço e sempre acreditaram em mim.

Ao meu Orientador, João Tadeu Weck, por me aturar e sempre mostrar qual o melhor caminho a seguir, quando às vezes, estava desacreditada ao que fazer neste projeto.

Aos meus amigos, em especial a Ana Marília que ingressou junto comigo, rumo a graduação e mesmo estando em cursos diferentes, sempre esteve presente, muitas vezes me aconselhando e com muita felicidade podemos concluir mais essa etapa de nossas vidas, juntas. Agradeço também, as pessoas mais próximas de minha convivência, que acompanharam principalmente a minha rotina nesses últimos meses, em meio a leituras, digitações, noites mal dormida, devido às altas horas de estudo, abdicando dos meus finais de semana em prol de um único objetivo: a conclusão deste projeto e, por conseguinte do meu curso.

Aos amigos de turma, em especial, Cris, Alaine, Diego e Juliana com os quais me identifiquei e que hoje tenho um carinho especial por eles e a todos aqueles que fazem parte do meu ambiente de trabalho, ou seja, a Escola Doméstica de Natal, que me incentivaram, com alguma palavra, dica, ou opinião. Principalmente, as professoras do Nível 4, que serviram como fonte inspiradora deste projeto.

Aos demais funcionários da FARN, Coordenadora, Professores, Secretárias... E com muito carinho, ao Professor Luís Gonzaga Damasceno, por se mostrar sempre uma pessoa amiga e conselheira durante toda essa caminhada.

Enfim, a todos aqueles que contribuíram de alguma forma, o meu muito OBRIGADO.

Agradeço a todos, de coração!!!

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 01 - Apresentação dos personagens principais do Software, através de uma breve história	28
FIGURA 02 - Teclado gráfico do Software, que poderá ser utilizado pela criança através do mouse ou teclado	29
FIGURA 03 - Menu Principal do Software, com origem a todos os caminhos e suas atividades	30
FIGURA 04 - Mapa do Parque, disponibilizado somente para as atividades construtivas	30
FIGURA 05 - Dança da ratinha Rita, ideal para exercitar as habilidades motoras grossas das crianças	31
FIGURA 06 - Painel de Controle para pais e professores, disponibilizado pelo Software para um melhor acompanhamento das crianças nas atividades	32
FIGURA 07 - Tela Principal da atividade Construtiva – ABC Lanches	33
FIGURA 08 - Tela Principal da atividade Construtiva – Cabana de Formas	35
FIGURA 09 - Tela Principal da atividade Construtiva – Clube dos Números	36

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1 CONTEXTO E COLOCAÇÃO DO PROBLEMA	12
1.2 OBJETIVOS	13
1.2.1 Objetivo Geral	13
1.2.2 Objetivos Específicos	13
1.3 JUSTIFICATIVA	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 HISTÓRICO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL	14
2.2 PROINFO	15
2.3 A SOCIEDADE INFORMATIZADA E A ESCOLA	16
2.4 SOFTWARES EDUCATIVOS	18
2.5 TIPOS DE SOFTWARES	18
2.6 SOFTWARES EDUCATIVOS BASEADOS EM TEORIAS DE APRENDIZAGENS	21
2.7 NÍVEIS DE APRENDIZAGEM	22
2.8 CARACTERÍSTICAS DA APRENDIZAGEM	23
2.9 A ESCOLHA DO SOFTWARE EDUCATIVO	24
2.9.1 Considerações que devem ser observadas para a escolha de um Software Educativo	24
2.10 DIVERTIRE, THE LEARNING COMPANY E O COELHO SABIDO	25
2.10.1 O Software Coelho Sabido Jardim	27
2.11 OS JOGOS E AS ATIVIDADES	28
2.12 O OBJETIVO DO SOFTWARE	28
2.13 INSCRIÇÃO DE UM JOGADOR	30
2.14 MENU PRINCIPAL	30
2.15 JOGOS ANALISADOS	33
2.16 ABC LANCHES	34
2.16.1 Descrição do Jogo	34
2.16.2 Áreas de Conhecimento	35

2.17 CABANA DE FORMAS	36
2.17.1 Descrição do Jogo	36
2.17.2 Áreas de Conhecimento	37
2.18 CLUBE DOS NÚMEROS	37
2.18.1 Descrição do Jogo	38
2.18.2 Áreas de Conhecimento	39
2.19 FORMAS DE MEDIAÇÃO UTILIZADAS PELAS PROFESSORAS DO NÍVEL IV NAS TURMAS A E B.....	39
2.20 O PROFESSOR E A MEDIAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	41
3. METODOLOGIA DE PESQUISA	45
3.1 RESULTADOS DA PESQUISA	45
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	47
5. CONCLUSÃO	49
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51

RESUMO

Nossa pesquisa observa o uso de um software educacional para crianças, o Coelho Sabido Jardim e que tipos de benefícios educacionais poderá trazer para elas. Apresentamos uma análise do conteúdo deste software, especificamente em três atividades distintas de conteúdos, assim como a metodologia de uso desenvolvida pelas professoras envolvidas. As turmas pesquisadas são compostas por crianças na faixa etária dos 4 a 5 anos e para refletir sobre tal software, o uso do computador na educação, o papel do professor com o uso das novas tecnologias educacionais e as respectivas estratégias utilizadas pelas professoras, dialogamos com autores, como: Valente, Moran, Vygotsky, Masetto entre outros, visando respaldar as conclusões advindas desta observação.

Palavras-chave: Software educacional, Mediação, Informática e Educação.

ABSTRACT

Our research analyses the use of an educational software for children, o Coelho Sabido Jardim and what kind of educational benefits it will bring to them. We present an analysis of the software, mainly in three different activities, as well the use methodology done by the teachers involved. The groups analysed contains children between 4 and 5. To think about the software, the use of computer in education, the importance of the teacher facing the new educational technologies and the strategies used by the teachers, we talk to many authors, like Valente, Moran, Vygotsky, Masetto, among others, seeking extract conclusions from this observation.

Key - Words: Educational Software, Mediation, Computing and Education.

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTO E COLOCAÇÃO DO PROBLEMA

Atualmente o computador está presente em todos os setores da sociedade, seja, na educação, no trabalho como um todo, no entretenimento, entre outros. Através da tecnologia que ele pode oferecer, podemos observar as grandes mudanças que a sociedade em geral vem sofrendo ao longo dos anos, desde sua criação. É necessário que tenhamos consciência, que hoje, o computador exerce um papel em nossas vidas e (em geral no papel de facilitador) e cabe a nós, estarmos abertos a determinadas mudanças e acompanhá-las como eternos aprendizes.

A educação brasileira está atravessando um processo de mudanças, causadas pela presença das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação, que foram inseridas efetivamente na década de 70. A informática educativa surge como uma nova realidade, como uma nova ferramenta educacional, como uma fonte rica de informação, que possa trazer significado aos seus alunos.

O software educativo vem justamente ser um mecanismo facilitador de aprendizagem, através das atividades, onde os mesmos possam ter o conhecimento construído por intermédio de situações problema e desafios, através da passagem de informação que o computador executará; mas é necessário deixar claro, que não devemos esquecer que esta aprendizagem não ficará restrita ao software, ele apenas passará a informação, e sim na interação professor-aluno-software, que a construção de saberes acontecerá.

Através das estratégias de mediação, desenvolvidos pelas professoras, ao Software Educativo Multidisciplinar "Coelho Sabido Jardim", software esse que trabalha com conteúdo das diversas disciplinas, não fazendo distinção apenas por uma, como ocorre em vários softwares existentes no mercado, iremos observar o desempenho de duas turmas de mesmos níveis e professoras distintas, para que tenhamos resultados claros e objetivos que só o software não trará resultados, mas sim, a forma de mediação desenvolvida pelas professoras junto aos seus alunos.

A escola é uma instituição particular da Cidade do Natal e a pesquisa se deu na Educação Infantil, mais precisamente no Nível IV, que é o equivalente ao Jardim II.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

- Analisar as estratégias de utilização do software Coelho Sabido Jardim pelas professoras do Nível IV (Turmas A e B).

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar as estratégias para a inserção e integração do conteúdo do software Coelho Sabido Jardim no processo de ensino.
- Avaliar a eficácia da utilização do software para a aprendizagem do conteúdo abordado.
- Sistematizar uma estratégia de uso.

1.3 JUSTIFICATIVA

O tema Informática Educacional encontra-se em destaque em todas as discussões que envolvam educação. Tal preocupação é justificada pela presença maciça de softwares e tecnologias que se propõe a substituir a metodologia do ensino tradicional, ou seja, ao invés de livros e professores somente, passaríamos a nos utilizar também, computadores e materiais digitais.

A utilização de softwares educacionais no ambiente escolar está se tornando comum e quando bem utilizado, permitem um incremento e uma nova dinâmica, tornando o processo ensino/aprendizagem uma atividade prazerosa.

Ao propormos a observação do uso de um software educacional estamos buscando investigar e discutir elementos que auxiliem os professores e alunos de tal software na aquisição de conhecimentos.

Entre os principais critérios que utilizamos para referenciar nosso trabalho encontra-se a mediação.

Por último, cabe-nos destacar a importância do tema a ser apresentado neste estudo para o curso de Licenciatura em Computação e para a sociedade como um todo, criando oportunidade

para reflexão, estudo e atuação, reafirmando com isso o seu compromisso com o desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

2.1 HISTÓRICO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL

Na busca de informatizar a educação, o Brasil deu seu primeiro passo no início da década de 70, especificamente em 1971, quando veio à tona a discussão do uso do computador no ensino da Física em um Seminário na USP/São Carlos, que foi ministrado por especialistas da Universidade de Dortmund-GR, ELLA.

Em 1972, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), através do Núcleo de Tecnologia Educacional (Nutec/Cines), utilizou computadores de grande porte, como uma ferramenta que pudesse auxiliar os professores através de Softwares no ensino da Química. Nesse mesmo ano, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFFRS), também iniciou experiências através de um Software de simulação de fenômenos de Física, com seus alunos de graduação.

Já, em 1973, a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), recebeu a visita de Seymour Papert e Marvin Minsky, que lançaram as primeiras ideias da Logo e onde foi criado um grupo de pesquisa, para estudar a linguagem Logo e o seu desempenho educacional em crianças. Em meados de fevereiro a março de 1976, este grupo de pesquisadores esteve presente no Media-Lab do MIT (Massachusetts Institute of Technology), onde foi possível a investigação do uso dos computadores na educação através da Linguagem Logo. A partir de 1977, esse projeto de pesquisa analisou e desenvolveu projetos sob a coordenação de dois mestres em informática.

Conforme Moraes (1997), Valente (1996) e dados da WebSite (www.educac.net/Textos/Alis/PROINF/medpedagogia.htm), a cultura nacional de informática no Brasil surgiu no início da década de 80, com experiências no Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia – LECUPECO, baseado nas Teorias de Jean Piaget e estudos de Seymour Papert, sempre analisando a Linguagem Logo e a sua contribuição no desenvolvimento educacional de crianças.

Na realização do I Seminário Nacional de Informática, no período de 25 a 27 de agosto de 1978, realizado na Universidade de Brasília (UNB) foi destacado a verdadeira importância do computador, como uma ferramenta que auxilia o professor e seus alunos na produção de conhecimento. O projeto EDUCOM, iniciado em 1984 com o apoio conjunto do MEC, Conselho

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 HISTÓRICO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL

Na busca de informatizar a educação, o Brasil deu seu primeiro passo no início da década de 70, especificamente em 1971, quando veio à tona a discussão do uso de computadores no ensino da Física em um Seminário na USP/São Carlos, que foi ministrado por especialistas da Universidade de Dartmouth, EUA.

Em 1973, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), através do Núcleo de Tecnologia Educacional (Nutes/Clates), utilizou computadores de grande porte, como uma ferramenta que pudesse auxiliar os professores, através de Softwares no ensino da Química. Nesse mesmo ano, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), também iniciou experiências através de um Software de simulação de fenômenos de Física, com seus alunos de graduação.

Já, em 1975, a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), recebeu a visita de Seymour Papert e Marvin Minsky, que lançaram as primeiras idéias do Logo e onde foi criado um grupo de pesquisa, para estudar a linguagem Logo e o seu desempenho educacional em crianças. Em meados de fevereiro e março de 1976, este grupo de pesquisadores esteve presente no Media-Lab do MIT (Massachusetts Institute of Technology), onde foi possível a investigação do uso dos computadores na educação através da Linguagem Logo. A partir, de 1977, esse projeto de pesquisa analisou e envolveu crianças, sob a coordenação de dois mestrandos em computação.

Conforme Moraes (1997), Valente (1999) e dados do Website (www.edutec.net/Textos/Alia/PROINFO/edprhist.htm), a cultura nacional de informática se intensificou no início da década de 80, com experiências no Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia – LEC/UFRGS, baseadas nas Teorias de Jean Piaget e estudos de Seymour Papert, sempre analisando a Linguagem Logo e a sua contribuição no desenvolvimento educacional de crianças.

Na realização do I Seminário Nacional de Informática, no período de 25 a 27 de agosto de 1981, realizado na Universidade de Brasília (UNB) foi destacado a verdadeira importância do computador, como uma ferramenta que auxilia o professor e seus alunos no processo de ensino-aprendizagem. O projeto EDUCOM, iniciado em 1984 com o apoio conjunto do MEC, Conselho

Nacional de Pesquisas – CNPq, Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP e Secretaria Especial de Informática da Presidência da República – SEI/PR criou nas Universidades Federais do Rio Grande do Sul (UFRGS), Rio de Janeiro (UFRJ), Pernambuco (UFPE), Minas Gerais (UFMG) e na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), núcleos interdisciplinares de pesquisa, também evidenciado neste Seminário, pois foi onde se originaram as idéias de implantação de projetos-piloto nas Universidades, com intuito de realizar experiências, afim, de subsidiar a uma Futura Política Nacional de Informatização na Educação.

Em agosto de 1982, ocorreu o II Seminário Nacional de Informática, na Universidade Federal da Bahia (UFBA), com o objetivo de coletar novas fontes para criação de projetos-piloto, sob orientação de especialistas, nas áreas de Sociologia, Psicologia, Educação e Informática.

Através do apoio do EDUCOM e ações de incentivo patrocinadas pelo MEC, foram criados Concursos Nacionais de Software Educacional, realizados em 1987 e 1989, o Formar – Curso de Especialização em Informática na Educação em 1987 e 1989, e a implantação nos estados dos CIEs – Centro de Informática em Educação, com início em 1987. Já em 1989, foi criado, o PRONINFE, com o objetivo de desenvolver a informática educativa no Brasil, de forma sólida e atualizada, apoiado em uma fundamentação pedagógica.

2.2 PROINFO

Conforme informações coletadas nos Websites: (www.proinfo.gov.br/indexSite.php?op=P) e (www.mec.gov.br/seed/tvescola/tvescola/proinfo.shtm), pode-se descrever a verdadeira finalidade do Proinfo.

O Proinfo é o Programa Nacional de Informática, criado em 9 de abril de 1997, com o objetivo de introduzir nas escolas públicas (estaduais e municipais) de ensino fundamental e médio, as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), como uma nova ferramenta no processo de ensino aprendizagem. Tal programa foi desenvolvido pela SEED – Secretária de Educação a Distância, com o apoio do Ministério da Educação e conta com a parceria dos governos estaduais e alguns municipais.

De acordo com as Diretrizes do Proinfo, datadas em julho de 1997, somente as escolas que possuam um projeto pedagógico baseado nas NTICs e devidamente aprovado pela Comissão Estadual de Informática, puderam receber computadores e demais periféricos. Também é

necessário, que as escolas disponham de profissionais capacitados para executar o projeto, um ambiente adequado para a instalação dos equipamentos e o mínimo de conforto necessário para professores e alunos.

O Proinfo prepara os professores em dois níveis: multiplicadores e de escolas. Os professores multiplicadores são formados em cursos de pós-graduação em universidades brasileiras, sejam elas, públicas ou privadas, voltada para a área do uso das tecnologias na educação. Esses professores têm por objetivo, capacitar os professores de escola a realidade e ao uso das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs) partindo do princípio de professores capacitando professores. Tais capacitações são realizadas em Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE, possuindo uma estrutura padrão em todo o Brasil e dessa forma descentralizando o Proinfo. Além de capacitar professores, os NTEs, têm por finalidade capacitar técnicos de suporte, elaborar projetos pedagógicos para o uso da informática e de tecnologias nas escolas e pesquisas. O número de NTEs em cada estado é estabelecido proporcionalmente ao número de alunos e escolas da rede pública e municipal.

Para garantir a evolução dos programas e o apoio tecnológico em todos os estados, foi criado o CETE – Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional.

2.3 A SOCIEDADE INFORMATIZADA E A ESCOLA

Atualmente a sociedade está passando por profundas mudanças, afetando diversas áreas, mudando hábitos, fazendo com que, nós cidadãos, estejamos em processo de atualização e conhecimento do novo, principalmente as máquinas geradas pela sociedade da informação, comunicação e tecnologia. Em relação a isso, FRÓES (2004) postula:

“A tecnologia sempre afetou o homem: das primeiras ferramentas, por vezes consideradas como extensões do corpo, à máquina a vapor, que mudou hábitos e instituições, ao computador que trouxe novas e profundas mudanças sociais e culturais, a tecnologia nos ajuda, nos completa, nos amplia... Facilitando nossas ações, nos transportando, ou mesmo nos substituindo em determinadas tarefas, os recursos tecnológicos, ora nos fascinam, ora nos assustam...”.

Diante do cenário atual, das tecnologias existentes, não posso deixar de relatar, que a escola também passa por significativas mudanças. O uso da informática na educação, hoje é uma realidade, mas uma realidade que ainda precisa ser moldada, para que o computador não assuma um papel irrelevante.

O seu verdadeiro papel na educação é tornar-se uma ferramenta de ensino-aprendizagem, desenvolvendo nos alunos, habilidades intelectuais, cognitivas, de criatividade e construção do conhecimento Veiga (2001).

Mas, para que isto ocorra, não basta apenas levar computadores para escola. É necessários que a escola esteja capacitada com um todo, (ou seja, professores, alunos, direção e um projeto pedagógico relevante), diante da realidade das novas tecnologias e da inserção da informática educativa na escola. Dessa forma, os professores não serão meros transmissores de informações, mas sim, facilitadores da construção do conhecimento. E a escola através de um projeto pedagógico bem elaborado, poderá criar condições e objetivos para a utilização do computador como uma ferramenta educativa, através da interação do conteúdo visto em sala de aula e a maneira de como o ele é trabalhado no computador, desenvolvendo nos alunos, percepções intelectuais, críticas e fazendo com que ele aprimore o seu conhecimento.

Autores como Alves, Araújo, e Silva (2004?), "Acreditam que à medida que os conteúdos forem cada vez mais integrados aos projetos, mais rico e significativo tornar-se-á o processo".

O professor possui um importante papel no processo da informática educativa, pois além de trabalhar como um mediador entre o computador, o conhecimento e os alunos, cabe a ele, elaborar novas propostas de ensino e aprendizagem, pesquisar novos ambientes, ou seja, que ele esteja em constante atualização e repensando a sua prática, ou seja a função docente é chamada a evoluir.

Ele deve acreditar que o computador quando usado na educação poderá acrescentar novos conhecimentos e reflexões sobre os alunos. Para isto, se faz necessário adequar-se as várias tecnologias e procedimentos metodológicos, Moran (2000).

Portanto, o computador quando usado de maneira adequada, por professores e alunos poderá tornar-se um agente transformador, principalmente no âmbito pedagógico e que o micro não virá para substituir o professor, mas sim para integrar conhecimento e prática, criar ambientes de interação aluno-máquina, beneficiando assim a todos.

E nunca esquecendo que:

"Educar é colaborar para que professores e alunos, nas escolas e organizações, transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem... Moran (2000)".

2.4 SOFTWARES EDUCATIVOS

Na sociedade da informação o uso do computador na educação está se tornando inevitável, portanto os métodos de ensino precisam ser reavaliados.

Os softwares educativos surgiram para tornar o ensino mais atrativo, criar ambientes de aprendizagem e servir como estímulo para o desenvolvimento da criança. Passerino (2004?).

Mas devemos ser críticos e estar atentos às regras básicas e teorias de aprendizagem, visando diferenciar softwares realmente educativos, daqueles que se dizem “educativos” e que na verdade não são baseados em nenhuma teoria de aprendizagem e são colocados no mercado com rótulos de “educacionais”, contendo em suas embalagens informações, como: animação, som, texto, imagem... Isto não basta!

Para que um software seja dito “educativo”, é necessário que este seja visto como um instrumento que possa auxiliar na aprendizagem e que possa construir conhecimento em quem o opera, mudando seus esquemas mentais, de modo que a criança ou o indivíduo que o executa desenvolva conhecimento.

2.5 TIPOS DE SOFTWARE

De acordo com Valente (1999), os softwares educativos podem ser divididos em:

a) Tutoriais:

Tipo de software, onde a informação é organizada de maneira seqüencial, de acordo com o comando do aluno. Nesse caso o computador funciona como uma máquina de ensinar, pois o software possui o controle do que vai ser ensinado e pode alterar as seqüências de acordo com as repostas escolhidas. A sua interação com o computador estará restrita em apenas apertar “ENTER”, usar o mouse ou em algumas situações digitar através do teclado.

O tutorial também fornece situações de exercícios-prática, onde suas respostas serão processadas pelo computador, mas não garantindo que as informações foram processadas pelos esquemas mentais de determinado aluno. Para saber se o mesmo processou algo, é necessária a presença constante do professor, que saberá avaliá-lo melhor, não se tornando um indivíduo passivo frente ao computador.

O computador é uma excelente maneira de quebrar a passividade da escola tradicional, pois, se ele não conseguir fazer isso totalmente, no mínimo nos convidará a pensar sobre a nossa passividade.

b) Programação:

A programação pode ser vista como uma ferramenta para solucionar problemas e fazer com que o aluno transforme uma determinada informação em conhecimento.

Segundo Prado (2003), através do Logo-gráfico, ou seja, uma linguagem originada do Logo, desenvolvida com finalidades educacionais, considerada do ponto de vista pedagógico simples pela forma de seus comandos e do ponto de vista computacional sofisticada por ser uma linguagem orientada a objetos, funcional e procedural, podemos identificar ações como as que acontecem no ciclo descrição – execução – reflexão – depuração – descrição, adquirindo dessa forma, novos conhecimentos, onde podemos observar:

- Execução pelo computador: a maneira de como esse problema foi resolvido no computador através da linguagem de programação, fornecendo assim um feedback imediato, onde o aluno poderá analisar o que fez.
- Reflexão daquilo que foi produzido pelo computador: o aluno poderá refletir sobre o que foi feito, agregando assim valores as suas estruturas mentais e caso ocorra algo errado, ele poderá depurar, sobre o que foi feito, procurando novas respostas e recomeçando até que se encontre o resultado esperado.
- Depuração dos conhecimentos e busca de novas informações ou do pensar: ocorre quando o aluno busca informações sobre algo. Essa informação é assimilada por suas estruturas mentais e utilizada no programa, modificando a descrição que tinha sido definida anteriormente, repetindo assim o ciclo descrição – execução – reflexão – depuração – descrição.

Portanto a programação ajuda o aluno a encontrar erros e o professor poderá acompanhar todo o processo, observando se o aluno adquiriu conceitos e envolveu estratégias em seu programa.

c) Processador de texto:

O processador de texto também pode ser avaliado através do ciclo descrição – execução – reflexão – depuração – descrição, pois a medida que o aluno digita o texto, ele interage com o computador através da mediação do seu idioma materno (idioma natural). Já em relação a sua execução, ela é desvantajosa, pois não apresenta um feedback em relação ao conteúdo, onde o

computador só poderá apresentar o resultado em termos de execução do formato e assim ele só poderá refletir se o que surgiu como formato exibido na tela, seria sua idéia original ou não.

Dessa forma, o computador não tem como refletir a idéia original de quem o opera, não dispondo assim de características que passam auxiliar no processo de construção de conhecimento e sua compreensão das idéias.

d) Multimídia e Internet:

Neste caso, deve-se deixar clara a diferenciação do uso da multimídia já pronta, dos sistemas de autoria, onde o próprio aluno poderá desenvolver sua multimídia.

A multimídia pronta, pouco se diferencia dos tutoriais, pois neste caso ela vai oferecer recursos como textos, animações, imagens, sons, etc..., e o papel do aluno será apenas de escolher quais dos recursos oferecidos pelo software ele irá utilizar e o computador apresentar o resultado, dessa forma, ele poderá incrementar e refletir sobre o resultado, mantendo-o ocupado por algum tempo, compreendendo todo o processo.

Ao se navegar pela Internet, especificamente em atividades via Internet, também se pode encontrar esse mesmo efeito, deixando o aluno ou aprendiz um tempo maior ocupado, porém com uma menor expectativa em relação ao conhecimento adquirido e sua compreensão.

Já os sistemas de autoria, se assemelham ao processador de texto, pois o aluno selecionará informações de diferentes fontes e irá construindo, assim um sistema multimídia. Neste tipo de sistema também se realiza o ciclo descrição – execução – reflexão – depuração – descrição, onde não são garantidos os níveis de processuais que o aluno utilizou para montar o software multimídia.

e) Simulação e Modelagem

A simulação é um forte instrumento utilizado nas escolas e executado pelas máquinas, pois um determinado software poderá simular uma situação perigosa e determinados conteúdos de diversas disciplinas.

Ela pode ser fechada ou aberta, fechada, quando os valores e parâmetros de determinados fenômenos podem ser modificados pelo aluno e implementado pelo computador, desafiando-o ou não. Tudo dependerá dos resultados exibidos na tela, onde o mesmo irá analisar, testar, redefinir seus conceitos e desenvolver novas hipóteses, se necessário.

Na simulação aberta, são dadas algumas situações e o aluno deverá incrementar o seu programa através de novos conceitos e hipóteses, onde o mesmo se envolverá com o fenômeno,

descrevendo os comandos que foram utilizados, observando assim, todas as variáveis e suas influências diante dos fenômenos e seus comportamentos, permitindo um nível de compreensão por meio do ciclo descrição – execução – reflexão – depuração – descrição.

Concluindo assim, que a diferença entre o software de simulação e modelagem, está em quem escolhe o seu fenômeno e quem desenvolve o seu modelo.

f) Jogos:

Os jogos educativos, quando bem elaborados, podem ser uma forte arma do professor a aprendizagem dos seus alunos, pois eles funcionam como um elemento motivador, diante dos meios lúdicos e ambientes que oferecem, tentando desafiá-los a todo o momento. Dessa forma:

“Na concepção piagetiana, os jogos consistem numa simples assimilação funcional, num exercício das ações individuais já aprendidas gerando, ainda, um sentimento de prazer pela ação lúdica em si e pelo domínio sobre as ações. Portanto, os jogos tem dupla função: consolidar os esquemas já formados e dar prazer ou equilíbrio emocional à criança. (FARIA 1995 *apud* PASSERINO [2004?])

Diante disso, os jogos também podem ser analisados em termos do ciclo: descrição – execução – reflexão – depuração – descrição, esse processo garante o ir e o vir nos conteúdos.

2.6 SOFTWARES EDUCATIVOS, BASEADOS EM TEORIAS DE APRENDIZAGENS

Autores como Fontes (2004?) e Papert (1994), relacionam software educacionais e teorias de aprendizagem da forma abaixo descrita.

Na teoria Conducionista, a aprendizagem se dá da maneira estímulo-resposta, ou seja, através de uma instrução. O papel do professor ou do programa utilizado será de analisar suas respostas e do aluno se tornar um agente passivo diante do computador, ignorando seus interesses e ritmos de aprendizagem.

O software conducionista só será eficaz em atividades pouco complexas, utilizadas de forma mecânica.

Na teoria Construtivista, a aprendizagem se dá em um processo de assimilação, onde as estruturas cognitivas internas dos alunos são modificadas, diante de experiências pessoais e são levados em conta os ritmos de aprendizagem de cada um, o meio onde estão interagindo, seus conhecimentos prévios, interesses e expectativas. O papel do professor é o de criar ambientes de

aprendizagem atrativos e servir como um mediador do conteúdo, facilitando a construção cognitiva dos atores envolvidos no processo: tanto do professor quanto do aluno.

O software Construtivista faz com que o aluno tenha o controle sobre o funcionamento do programa, exercitando suas capacidades cognitivas e os contextos de cada problema, adquirindo assim autonomia. Fontes (2004?).

Já a teoria Construcionista, baseada nos estudos de Papert (1994), visa obter um maior nível de aprendizagem, com o mínimo de ensino possível, pois o aluno construirá seu conhecimento através de um conjunto de práticas, onde os mesmos descobrirão a partir dessas, a conhecer o novo, de modo que o conhecimento não seja apenas transferido, mas adquirido e assimilado por suas estruturas mentais.

Papert (1994) compara seu método Construcionista a um “provérbio popular africano: se um homem tem fome, você pode dar-lhe o peixe, mas é melhor dar-lhe uma vara e ensiná-lo a pescar”.

O software Construcionista tem por objetivo, fazer com que o aluno aprenda, ou seja, construa o seu conhecimento através da prática, ou seja, da construção. Um exemplo disso é o LOGO, um software, onde o aluno torna-se um programador, instruindo a tartaruga, ou seja, uma espécie de cursor do programa, que executará os comandos digitados pelo usuário.

2.7 NÍVEIS DE APRENDIZAGEM

De acordo com Zacharias (2004), os níveis de aprendizagem podem ser descritos como:

a) Seqüenciais:

As atividades são utilizadas para transferir alguma informação, objetivando a memorização do conteúdo pelos alunos.

b) Relacionais:

Permite que os alunos relacionem, através de determinadas habilidades como comparar – identificar – classificar, fatos com outras fontes de informações, enfatizando a aprendizagem e o aluno, sendo processada através da interação entre o mesmo e a tecnologia.

c) Criativo / Crítico :

Este nível de aprendizagem leva a um indivíduo participativo, pois cria novos esquemas mentais através da interação de pessoas e tecnologias.

2.8 CARACTERÍSTICAS DA APRENDIZAGEM

Segundo Torres e Coelho (1997) a aprendizagem também pode ser descrita como o processo onde a criança de acordo com o grupo social em que convive se apropria do conteúdo que este grupo transmite.

E essa aprendizagem, possui características básicas, conforme assinala Enricone e Grilo (1974) citado por Torres e Coelho (1997), principalmente do ponto de vista da inovação tecnológica nas escolas. Tais características podem ser representadas por:

- **Dinamismo:** para que a aprendizagem tenha um verdadeiro significado, é necessários que haja atividades que possa haver adaptações e readaptações com o novo.
- **Funcionalidade:** surge a partir dos interesses das crianças, ou seja, de algo que ela considera importante e que tenha uma significação e um objetivo.
- **Globalidade:** é uma característica que procura obter resultados como um todo e não apenas por partes. Ocorre em situações antes de uma aprendizagem que será adquirida.
- **Intencionalidade:** é o início da aprendizagem, ou seja, o propósito, o seu real objetivo em aprender algo.
- **Criatividade:** é uma característica própria do ser humano, ou seja, sua capacidade de lidar e se adaptar com o novo.

E também, conforme Torres e Coelho (1997) *apud* Gabbardo (1991) após o aluno perceber o real significado daquilo que aprendeu, ele usará esse conhecimento, posteriormente através da sua *transferência específica de um treinamento*, onde o conhecimento que ele adquiriu será utilizado em outras atividades e através da *transferência de princípios e atitudes*, onde o aluno aprenderá novos conceitos e idéias sobre um novo assunto, de maneira que o mesmo possa resolver outros problemas.

Portanto pode-se perceber que a aprendizagem, não é algo tão simples, ou seja, necessita de vários elementos e características básicas, onde a partir dessas características, o aluno possa refletir sobre algo que fez e que tenha um verdadeiro significado.

2.9 A ESCOLHA DO SOFTWARE EDUCATIVO.

“Em um futuro não muito remoto, o professor que não souber avaliar e escolher um software educativo será considerado analfabeto”. (ALBERTO FILHO 2000).

A escolha de um software educativo não deve ser feita apenas por possuir imagens, animações, sons,... Deve-se levar em consideração seus métodos e teorias educacionais e não apenas o apelo visual.

O computador para muitos adultos é uma máquina que desperta receio, ou seja, um certo medo de quebrá-lo ou danificá-lo, gerado pela pouca ou nenhuma vivência ou familiaridade. Já com as crianças ele se torna um objeto fascinante, já que elas, não tem medo de se aventurar em todas as possibilidades que ele oferece. E são justamente, essas possibilidades e a falta de receio de manuseá-lo que fazem com que ele possa e deva ser trabalhado do ponto de vista educacional, na perspectiva de não torná-lo apenas um objeto eletrônico para brincadeiras ou um totem, e sim uma extensão no processo de ensino – aprendizagem.

O conteúdo que será relatado neste momento será baseado no artigo de Alberto Jorge Filho, desenvolvedor de software educativo infantil.

É de grande importância que pais e professores estejam presentes no momento da utilização, junto à criança, para que estas estejam devidamente orientadas de acordo com métodos pedagogicamente coerentes. Os softwares educativos adequados terão o papel de funcionar como uma ferramenta auxiliar que promova maiores ganhos ao processo de ensino-aprendizagem.

Um software educativo deve ser trabalhado onde “um bom professor ensina de um modo que o aluno não perceba que está estudando, não existindo as obrigações explícitas comuns do aprender, então tudo é como uma diversão”, principalmente na educação infantil e nas primeiras séries do ensino fundamental. Alberto Filho (2000).

2.9.1 CONSIDERAÇÕES QUE DEVEM SER OBSERVADAS PARA ESCOLHA DE UM SOFTWARE EDUCATIVO

- Não deve ser estimulada a distinção entre softwares para meninos ou meninas, principalmente do ponto de vista didático, pois as crianças precisam ser tratadas de forma individuais.

- O adulto que está ao lado da criança para passar a segurança que ela precisar. Para se sentir à vontade e confiante para fazer determinadas perguntas.

- Para a escolha de um software, deve ser levado em consideração as características pessoais de cada criança, ou seja, cada uma, se comporta e pensam de maneiras distintas.

- A criança que erra e tenta novamente está em um bom caminho, pois são características próprias delas.

- O professor, pai ou adulto que acompanha a criança em determinadas atividades no computador deve passar confiança para elas, e evitar frases que gerem inseguranças, como: “Tá errado” ou “Você tem certeza?” Deve-se substituir por “Vamos tentar agora dessa outra maneira?” ou apenas dizer “Está certo”.

- Evitar softwares com grande apelo visual, principalmente com imagens violentas, pois podem gerar danos psicológicos e ansiedades.

- É de grande importância, principalmente para crianças, a qualidade gráfica, pois o software poderá ser muito bom em relação ao conteúdo, mas se não tiver uma boa qualidade gráfica, elas se desinteressarão.

A partir destas considerações, percebe-se que a escolha de um software não é uma tarefa tão simples, devem-se analisar vários aspectos e não esquecer a maneira de como ele será visto por uma criança. Um software educativo precisa ter um conteúdo coerente com alguma teoria pedagógica, deve desafiar a criança de forma prazerosa, possibilitando o seu raciocínio e assim construindo conhecimento, através da reflexão de suas ações, ou seja, fazer com que a criança aprenda se divertindo.

2.10 DIVERTIRE, THE LEARNING COMPANY E O SOFTWARE COELHO SABIDO.

A descrição feita a seguir foi baseada no Web site: www.divertire.com.br/educacional/quemsomos/htm e guia de pais e professores do Coelho Sabido, disponibilizado juntamente com o software e com extensão pdf.

A Divertire foi criada em 1998, designada a atender a imensa demanda do mercado educacional e atualmente sua marca é respeitada e sinônimo de qualidade em softwares.

Com sua sede localizada em São Paulo, a empresa acredita na importância da informática no processo de educação e principalmente pela utilização de novas tecnologias. Através de suas

estratégias de marketing, a empresa pretende incentivar uma cultura de consumo de softwares educacionais.

Suas áreas são divididas da seguinte forma:

- Desenvolvimento: sempre buscando e desenvolvendo novos projetos, sejam eles de softwares nacionais ou internacionais.
- Localização: possuem o cuidado de adaptar o conteúdo dos seus softwares ao currículo escolar nacional, lançando-os no mercado inteiramente em português e para garantir a qualidade em sua finalização, o processo de adaptação, dublagem e tradução é feito internamente.
- Comercial: através de sua rede e de representantes regionais, ela pode atingir o país, fazendo a distribuição necessária e contando também com uma equipe de telemarketing, além do atendimento personalizado para os varejistas, contato e suporte on-line.

Sua coleção mais famosa e líder de vendas no mercado com mais de 90.000 caixas vendidas por ano é a do Coelho Sabido composto por nove títulos. São eles:

- Coelho Sabido Maternal
Faixa etária: 18 meses a 3 anos.
- Coelho Sabido Jardim
Faixa etária: 3 a 5 anos.
- Coelho Sabido Pré
Faixa etária: 4 a 6 anos.
- Coelho Sabido 1ª Série
Faixa etária: 5 a 8 anos.
- Coelho Sabido 2ª Série
Faixa etária: 6 a 9 anos.
- Coelho Sabido e a Estrela Cintilante
Faixa etária: 3 a 5 anos.
- Coelho Sabido na Cidade dos Balões
Faixa etária: 4 a 6 anos.
- Coelho Sabido na Nuvem da Alegria
Faixa etária: 5 a 8 anos.
- Coelho Sabido na Terra do queijo
Faixa etária: 6 a 9 anos.

A Divertire participa de vários eventos e feiras educacionais, entre elas a do Saber, Educar e Educática, divulgando seus produtos, principalmente os educacionais.

Além de oferecer para o mercado diferentes softwares educacionais, a Divertire criou uma parceria com uma grande empresa mundial de softwares educacionais e vasta referência, a The Learning Company (Companhia de Aprendizagem), sediada nos Estados Unidos e desde 1980 produz softwares educativos de ótima qualidade para o mercado, que passam por extensos testes e para isso contam com o auxílio de profissionais da educação, pais e crianças, criando ambiente lúdicos com conteúdo educativo e entretenimento, onde as crianças aprendem se divertindo.

A The Learning Company, possui aproximadamente 2000 funcionários, seus produtos são distribuídos em mais de 40 países como: Brasil, Alemanha, Grã-Bretanha e Holanda.

Com isso, podemos dizer que a Divertire e a The Learning Company fizeram um casamento perfeito, pois ambos são sinônimos de referência e qualidade em softwares, principalmente educacionais.

2.10.1 O Software Coelho Sabido Jardim

Requisitos mínimos do sistema:

- Computador 486/66 MHz ou superior;
- Windows 3.1 ou superior;
- 8 MB de RAM;
- Disco rígido com 10 MB de espaço livre e após a inscrição dos cinco primeiros jogadores necessita-se de um espaço adicional de 200k para cada jogador;
- Unidade de Cd –Rom de dupla velocidade;
- DOS 5.0 ou superior;
- Placa de som compatível com o Windows;
- Mouse.

O Software Educacional Multidisciplinar Coelho Sabido Jardim, como foi adiantado anteriormente se aplica a faixa etária de 3 a 5 anos e foi elaborado e desenvolvido por uma equipe formada por: pais, professores, pediatras, crianças, desenvolvedores de softwares e especialistas em desenvolvimento infantil, oferecendo a elas, ou seja, as crianças, atividades interativas, fazendo com que elas aprendam com suas experiências, e trabalhando com mais de um dos cinco

sentidos, desenvolvendo assim, seu raciocínio, associações com cores, formas, sons, ou seja, atividades multissensoriais.

Através de seu ambiente interativo, a criança poderá desenvolver as nove áreas de habilidades básicas. São elas:

- Concentração: desenvolvendo na criança, sua independência.
- Habilidades de linguagem: através das músicas e instruções que são ditas pelos personagens.
- Habilidades motoras: desenvolvendo sua coordenação motora, ao manusear o mouse e o teclado, controle corporal, frente ao computador e através de danças e o senso de equilíbrio.
- Habilidades numéricas: ao contar e efetuar operações básicas de matemática.
- Habilidades de raciocínio científico: desenvolvido através da curiosidade e reflexão.
- Memória auditiva: conseguindo lembrar de algo que ouviu.
- Memória visual: conseguindo lembrar de algo que viu.
- Percepção auditiva: através da distinção de sons e músicas.
- Percepção visual: através do reconhecimento e distinções de formas.

2.11 OS JOGOS E AS ATIVIDADES

O software é composto por dez atividades, sendo cinco específicas para trabalhar habilidades construtivas, reforçando assim sua aprendizagem, através do seu raciocínio crítico, interação aluno-máquina, fundamentos de leitura e disciplinas específicas, permitindo aumentar o seu “leque” de experiências e cinco atividades lúdicas combinando com brincadeiras e exercícios que possam gerar aprendizagem, explorando nessas brincadeiras o seu raciocínio criativo.

2.12 O OBJETIVO DO SOFTWARE

Fazer com que a criança aprenda brincando, ou seja, através de jogos e atividades e de ambientes lúdicos, desafiando-as sem se dar conta que está adquirindo conhecimento através de seu interesse e interação com a máquina, seus colegas, professores e o próprio jogo.

Antes de chegar na tela de inscrição de jogadores, o software, apresenta alguns personagens, demonstrado na FIGURA 01. São eles: o Coelho Sabido, a ratinha Rita, o leão Léo e o Pônei Mágico.



FIGURA 01 - Personagens Principais do Software.

Através de uma pequena história, esses personagens falarão do objetivo do software, que é, de consertar o parque de diversões que está abandonado. Para isto, o jogador, ou seja, a criança deverá participar de todos os jogos e atividades. A cada jogo ou atividade completada, os mesmos adquirem um bilhete preenchido. Para que o parque volte a funcionar é necessário que todos os bilhetes estejam preenchidos (no total são 5 bilhetes).

Cada atividade construtiva possui quatro níveis. Ao completar um nível, o jogador ganha um bilhete que é entregue pela ratinha Rita e conseguindo os quatro bilhetes, o jogador poderá dar uma volta no brinquedo que se refere a trilha que ele escolheu e que foi ativado ao se conseguir o bilhete completo, ou seja, depois de passar pelos quatro níveis.

2.13 INSCRIÇÃO DE UM JOGADOR

Antes de iniciar o jogo, é necessário que a criança se inscreva com o seu nome, através de um teclado gráfico (FIGURA 02) e para posteriormente analisá-lo através da tabela de nível de desempenho¹ que o software disponibiliza.



FIGURA 02 - Teclado gráfico do software.

2.14 MENU PRINCIPAL

Nesta tela encontram-se os dois principais personagens do software: a ratinha **Rita** e o **Coelho Sabido**, e as cinco trilhas que darão origem a todos os jogos e atividades (FIGURA 03).

Cada trilha é composta por uma atividade construtiva e uma atividade combinada, que é identificada através de uma placa.

¹ Tabela disponibilizada através do Painel de Controle que registra o desempenho do usuário nas atividades.



FIGURA 03 - Menu Principal

Além das trilhas e personagens, também pode-se observar o mapa do Parque (FIGURA 04), para ver quantos bilhetes já foram preenchidos.



FIGURA 04 - Mapa do Parque.

No canto esquerdo um rádio para ouvir a “Dança da Rita” (FIGURA 05) e dançar com ela.



FIGURA 05 - Dança da ratinha Rita.

Ao centro, o Painel de Controle para pais e professores (FIGURA 06), contendo as habilidades que cada jogo oferece, o desempenho do jogador, benefícios educativos, os níveis, mudanças das letras para maiúsculas ou minúsculas, permitir o uso do software com som ou sem, permitir gravação ou não, impressão, tipos de movimentos exercidos pelos personagens, ou seja, a coordenação motora, opção de voltar para o menu, inscrição de um novo jogador e a saída do programa.



FIGURA 06 - Painel de Controle para os pais e professores.

No canto direito o ícone para parar, ou seja, para sair do programa.

2.15 JOGOS ANALISADOS

A partir deste momento do trabalho, analisarei somente três atividades construtivas e verificarei, quais os benefícios pedagógicos que elas trarão as crianças. São elas:

- ABC Lanches
- Cabana de Formas
- Clube dos Números

2.16 ABC LANCHES



FIGURA 07 - Tela principal do ABC Lanches.

2.16.1 Descrição do Jogo

A atividade é realizada em um ambiente que reproduz uma lanchonete (FIGURA 07) e conta com a presença do personagem Coelho Sabido e um novo personagem, o cão mestre-cuca Bento. Os dois precisam de ajuda para preparar pratos “deliciosos”. Para isto, Bento falará qual o ingrediente que ele necessita. A criança ou seja, o jogador, participará, encontrando o ingrediente correto que está atrás da porta de um dos armários. Cada porta contém uma letra. Cabe ao jogador saber se esta letra é a letra inicial correspondente ao pedido feito por Bento. Para abrir a porta, basta clicar. O jogador deverá dar um novo clique no ingrediente e outro na vasilha para o ingrediente se deslocar do armário para a vasilha. Caso haja algum ingrediente errado, o prato se tornará uma “gororoba” e quando o Coelho Sabido entregar o pedido ao cliente, este não gostará nem um pouco.

A medida que os pedidos são feitos corretamente, o bilhete que encontra-se no canto esquerdo da tela irá se preenchendo com a cor amarela e os níveis vão aumentando gradativamente. São quatro níveis onde serão trabalhados o seguinte:

- Nível 1: combinar a letra que Bento fornece com as letras nas portas dos armários.
- Nível 2: combinar o som da letra que Bento diz com as letras no armário.

- Nível 3: combinar a letra que Bento diz com o alimento cujo nome começa com essa letra.
- Nível 4: escolher qualquer ingrediente que comece com o som da letra que Bento disse.

Em caso de dúvida, sobre o pedido, o jogador poderá clicar na letra da porta do armário, para ouvir seu nome ou som, ou no próprio alimento. Clicando-se também no retângulo abaixo, em suas letras ou palavras, obtém-se o mesmo efeito.

Para obter ajuda, basta clicar no Bento.

E clicando no retângulo no canto direito da tela, o jogador voltará a tela inicial do ABC Lanches.

2.16.2 Áreas de Conhecimento

Nesta atividade a professora, poderá trabalhar com seus alunos a identificação das letras maiúsculas e minúsculas, os sons representados pelos alimentos descritos por Bento, dessa forma criando uma relação entre as letras e os sons e a medida em que os alimentos são pedidos elas desenvolverão um vocabulário, através dos alimentos da lanchonete.

Trabalhando assim habilidades como: percepção visual e auditiva, memória visual e auditiva, habilidades motoras, de linguagem e concentração.

2.17 CABANA DE FORMAS



FIGURA 08 - Tela Principal da Cabana de Formas.

2.17.1 Descrição do Jogo

A atividade é realizada em uma cabana montada em uma árvore (FIGURA 08), contando com a presença de um novo personagem, o macaco Piteco e da ratinha Rita que aparece apenas para entregar o bilhete quando se avança em um nível. O macaco Piteco precisa da ajuda do jogador para arrumar os brinquedos na Cabana de Formas, colocando-os nas caixas corretas. Para isto é necessário que o jogador esteja atento as instruções do macaco Piteco.

O jogador deverá separar os brinquedos nas caixas por categoria. Clicando na caixa o brinquedo se deslocará para ela, caso esteja na categoria correta. Clicando no brinquedo o jogador poderá ouvir a categoria. Em caso de dúvida, o jogador obterá ajuda ao clicar no macaco Piteco.

No canto esquerdo da tela encontra-se o bilhete que irá se preenchendo a cada acerto e também de acordo com o nível de dificuldade que irá aumentando gradativamente. Podemos observar em cada nível o seguinte:

- Nível 1: separar os brinquedos nos dois grupos representados pelas bandeiras.

- Nível 2: separar os brinquedos de acordo com a forma, cor, grupo ou som. É preciso estar atento a uma bandeira que dará a pista.

- Níveis 3 e 4: O jogador decidirá como ele quer separar os brinquedos, existindo assim, três possibilidades de organizá-los. Caberá o aluno decidir a forma de como isso será feito.

Clicando no retângulo no canto direito da tela, o jogador voltará para a tela inicial da Cabana de Formas.

2.17.2 Áreas de Conhecimento

Nesta atividade a professora poderá trabalhar e observar em seus alunos como eles estão se desenvolvendo, identificando cores, formas, sabendo diferenciar objetos semelhantes, como estão se saindo nas habilidades de pré-leitura, aperfeiçoando assim, a leitura da criança, através do reconhecimento de letras, formas e sons semelhantes como o *b*, o *p*, e o *d*.

Contudo a criança desenvolverá seu raciocínio, além de aprimorar seu vocabulário, trabalhando assim, habilidades como: percepções visual e auditiva, memória visual e auditiva, habilidades motoras, de linguagem e concentração.

2.18 CLUBE DOS NÚMEROS



FIGURA 09 - Tela Principal do Clube dos Números.

2.18.1 Descrição do Jogo

Esta atividade é realizada em uma floresta (FIGURA 09) e conta com a presença da ratinha Rita, para entregar os bilhetes adquiridos ao avançar em mais um nível e de uma nova personagem, a gata Malú que dirá ao jogador como encontrar os amigos da floresta que estão escondidos nas árvores. Ao lado da gata Malú, encontra-se uma placa com determinado número, onde o jogador deverá encontrar os amigos correspondentes a tal número. Para isto, o jogador deverá clicar nas janelas que se encontram nas árvores e após os amigos da floresta aparecerem, para confirmar se o número de amigos é o mesmo da placa, clica-se na gata Malú. Esta dirá se está correto ou não.

Ao encontrar os amigos da floresta correspondente às instruções da gata Malú, a professora poderá trabalhar com seus alunos habilidades motoras como o alongamento, flexão e pulos, como os personagens (amigos da floresta) fazem.

A cada nível será trabalhado novas funções. São elas:

- Nível 1: combinar o número dito pela gata Malú com os números que estão nas árvores.
- Níveis 2 e 3: descobrir o número correto de amigos da floresta para somar ou subtrair do número que a gata Malú disse. A partir do nível 2 aparecerá na tela o arbusto da subtração, no lado direito da tela, próximo a árvore, que servirá como o próprio nome diz, para subtrair os amigos da floresta que estiverem em excesso. Basta clicar nele, que os amigos da floresta voltarão para suas árvores.
- Nível 4: escolher quanto e quais amigos da floresta o jogador quer que apareça e jogar.

Em caso de dúvida, o jogador poderá clicar na gata Malú para obter ajuda. Ao clicar em um amigo da floresta, o jogador poderá vê-los dançar. Para que o mesmo pare é só clicar novamente.

Nesta atividade o bilhete deverá ser preenchido a cada acerto ou a cada nível ultrapassado. O mesmo encontra-se no canto superior direito da tela. No canto inferior direito da tela encontra-se o retângulo para retornar a tela inicial do Clube dos números.

2.18.2 Áreas de Conhecimento

Através desta atividade a criança estará desenvolvendo fundamentos da matemática, como a soma e a subtração, sabendo correlacionar os números pelo nome e pelo símbolo associado.

Além de trabalhar com habilidades motoras grossa, ou seja com grandes movimentos, como pulos, saltos, alongamentos, flexões, habilidades numéricas, de linguagem e de raciocínio científico, concentração, memória auditiva e visual e percepções auditiva e visual.

Abaixo segue a descrição das atividades desenvolvidas:

2.19 FORMAS DE MEDIAÇÃO UTILIZADAS PELAS PROFESSORAS DO NÍVEL IV NAS TURMAS A E B

O nome das professoras, assim como os turnos foram omitidos, para preservar os envolvidos nesta observação.

• Turma A:

A professora, sempre procura relacionar o conteúdo visto em sala de aula com a atividade que será realizada no computador.

Antes de iniciar, ela utiliza-se um computador para a explicação da atividade, ou seja, como deve ser feita, que comandos utilizar, escutar as instruções ditas pelos personagens, enquanto que os alunos sentados, escutam e observam. Durante a explicação a mesma incentiva os alunos a responderem e participarem. Após esta etapa, os alunos dirigem-se em duplas para o computador, para realizar a atividade. Durante a realização de tal tarefa, podemos observar a empatia dos alunos com a atividade proposta pelo software e a interação da professora com os mesmos, mediando-os de forma correta a pensar e interagir com o jogo, relacionando dessa forma com as teorias interacionistas de Vygotsky que defendiam o contato do indivíduo com o meio e a interação com outras pessoas, sejam elas colegas, professores, etc..., desenvolvendo seu aprendizado.

Segundo Carrara (2004), tal aprendizado é obtido através do contato com outras pessoas, ambientes sociais, atitudes, valores, etc..., e na falta de situações em que não haja indivíduos no processo, ou seja, se não houver aquele que aprende e aquele que ensina, o desenvolvimento de tal indivíduo se tornará impedido.

Podemos também observar que a professora no processo de mediação com seus alunos, está fazendo uso da teoria desenvolvida por Vygotsky e principalmente dos níveis de aprendizagem, entre eles o ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal), que será descrito, logo a seguir.

Segundo Oliveira (2003) Vygotsky descrevia que havia dois níveis, um anterior e outro posterior a ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal). O nível anterior é o NDR (Nível de Desenvolvimento Real) que refere-se a qualquer tipo de habilidade que a criança poderá desempenhar sem a ajuda de algum adulto, já que ele já tem um desenvolvimento adquirido. Já o NDP (Nível de Desenvolvimento Potencial) observado após a ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal), como o próprio nome já diz, refere-se ao potencial que a criança tem de desempenhar tarefas, desta vez com o auxílio de adultos e colegas mais capazes.

Por conseguinte, podemos então descrever que diante desses dois níveis, a ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal) é descrito por Vygotsky (2003) como intervalo entre o Nível de Desenvolvimento Real (NDR), onde é caracterizado pela solução independente de problemas e o Nível de Desenvolvimento Potencial (NDP), através da busca de soluções com companheiros mais capazes e com a colaboração e incentivo de um adulto.

Ou seja, é neste momento que a orientação da professora se faz importante, pois a ela irá procurar estimular os seus alunos a pensarem, ou seja, a desenvolver suas habilidades cognitivas.

É o que acontece com a prática desta turma que estamos descrevendo, pois os alunos se relacionam bem e após a mediação correta da professora, quando um dos alunos da dupla sente alguma dificuldade, o outro está disposto a ajudar, havendo assim uma boa interação, ou seja, uma boa troca.

Para que ocorra sempre esta interação, a professora procura sempre colocar uma criança com um bom desenvolvimento, ou seja, com o raciocínio mais aguçado, com uma que não o possui tanto.

- Turma B:

Diferentemente da sistemática acima descrita, a professora, nem sempre procura relacionar o conteúdo visto em sala de aula com a atividade que será realizada, ao contrário da professora do outro turno, que procura sempre escolher a atividade adequada, ao que eles estão estudando e que irão realizar no computador, através do software.

O referido software, disponibiliza dez atividades, entre elas, atividades contrutivas e atividades combinadas, a professora desta turma procura deixar seus alunos livres diante de todas as possibilidades do software. Ela também não procura dar explicações sobre as atividades que serão desenvolvidas, resultando no fato dos alunos adentrarem e se dirigirem diretamente para o computador sem nenhuma explicação prévia, ocorrendo a falta de entendimento por parte dos alunos do que será realizado, precisando neste momento do auxílio, ou seja, da orientação da professora. Ela só intervém para fornecer qualquer tipo de explicação para o aluno, caso este a chame.

Portanto percebe-se que as atividades realizadas no computador pela turma B, acabam por se tornar uma brincadeira, quando a professora poderia estar orientando seus alunos, para que pudessem ter avanços em nível de desenvolvimento e aprendizagem.

De acordo com Carrara (2004) que relata Vygotsky descrevendo o seguinte: "... o objetivo maior é trabalhar com a importância do meio cultural e das relações entre indivíduos...", o que é um avanço, pois a maioria das teorias de Aprendizagem, o meio não é considerado. Portanto, constatamos que este "meio", ou seja, as aulas no laboratório de informática, tornou-se para os alunos, motivo de brincadeira, diversão e lazer, perdendo, infelizmente, o motivo real da informática educativa e a professora por conseguinte, através das observações feitas, não possui nenhuma característica de mediadora do processo de ensino-aprendizagem através do computador e sim de uma instrutora de como utilizar o software para brincar.

Na observação, constatamos que a respectiva professora, possui dificuldades para promover a ligação entre o conteúdo do software e o que é trabalhado em sala de aula. Tais dificuldades são geradas pela pouca familiaridade da referida professora com o computador. Então chega-se a conclusão de que para um uso pedagógico do micro é necessário também uma base. Nesse momento ele deixa de ser uma máquina pura e simples para ser um técnico intelectual.

2.20 O PROFESSOR E A MEDIAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

Através das atividades podemos perceber fatores que podem trazer ganhos em nível de desenvolvimento e aprendizagem, quando bem mediados pelas professoras. Como por exemplo,

os níveis, ou seja, o grau de complexidade de cada atividade que irá evoluindo gradativamente. É importante deixar claro que a cada nível superado, a atividade se propõe a trabalhar com novos limites a serem alcançados pela criança, através de suas habilidades de raciocínio, numérica, concentração, memória visual e auditiva, percepções visual e auditiva, fazendo com que a criança desenvolva sua habilidade cognitiva sem perceber, através das brincadeiras.

Vale salientar, que a professora também poderá aumentar o nível de dificuldade da atividade, ou seja, personalizando, visto que a mesma conhece seus alunos e sabe das necessidades e capacidades de cada um.

E através do meio e da interação de seus colegas, seja o colega de dupla ou não, a criança irá desenvolver o conhecimento de forma “independente” do professor (interação aluno+aluno+software). Além disso tal estratégia (ou metodologia) de uso proporciona desenvolvimento nos seguintes domínios:

- Afetivo: onde é desenvolvido uma relação com os colegas e com a professora.
- Psicomotor: promovendo habilidades psicomotoras, essencial em qualquer processo educacional.
- Cognitivo: através da construção do conhecimento, desenvolvido individualmente.

Promovendo o desenvolvimento dos três níveis, a escola está contribuindo para a inserção do indivíduo na sociedade, seja como cidadão, habilitando-o para interagir neste cenário repleto de mudanças e incertezas.

A partir disso, podemos perceber que o papel do professor muda, pois este agora, passa a mediar ao invés de instruir (construção coletiva do conhecimento). O aluno passa a perceber como “parte do processo”.

E para isto, o professor hoje, mais do que nunca deverá saber o verdadeiro sentido do termo: mediação pedagógica², que segundo Masetto (2001) é a maneira de como o professor se comporta como um facilitador, incentivando e motivando o aluno a aprender, transformando ele, ou seja, o professor em “... uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem – não uma ponte estática, mas uma ponte “rolante””, colaborando dessa forma para que seus alunos organizem seus objetivos de maneira que possa discutir com os seus colegas e professor afim de compreender as informações e relacioná-las a sua realidade e fazendo uso de tecnologias para

² Grifo do autor.

isso, levando em consideração que quando esta tecnologia for utilizada como um meio, poderá colaborar no processo de desenvolvimento cognitivo de cada aluno.

Uma importante mudança gerada pela presença da Tecnologia Educacional localiza-se no professor que não atuará mais como o detentor do saber, ou seja, a única pessoa a quem os alunos se remetem para dirimir as suas dúvidas, mas sim propiciando oportunidades para que o aluno se faça ativo e participante de suas ações (auto-aprendizagem) e juntamente com os seus colegas (interaprendizagem).

Portanto este novo papel do professor, assemelha-se a de um "*Animador Cultural*", pois o mesmo deverá:

- Despertar o interesse do aluno;
- Promover a junção do software com o conteúdo formal;
- Criar estratégias para que o software realmente promova melhorias no processo de ensino-aprendizagem.

Masetto (2001, p. 145) construiu as características fundamentais da mediação de acordo com Perez e Castilho (1999) Ele expõe que:

"A mediação pedagógica busca abrir um caminho a novas relações do estudante: com os materiais, com o próprio contexto, com outros textos, com seus companheiros de aprendizagem, incluído o professor consigo mesmo e com seu futuro".

Depois dessas considerações, podemos perceber que a professora da turma B, não se encaixa nessas características de mediação e que precisa reformular sua didática, diante da nova realidade das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC's).

A mesma mostra-se dedicada aos seus alunos e demonstra ter experiência em relação ao conteúdo pedagógico, porém, inexperiente em relação ao papel da informática educativa ou qualquer tipo de tecnologia que esta possa oferecer para aprimorar suas aulas, pois a aprendizagem passa agora a ser colaborativa, onde o trabalho em equipe é priorizado.

Para que ela se torne portanto, de fato uma mediadora, deverá focar objetivos a serem seguidos como os que descreve Masetto (2001). São eles:

- O processo de ensino deve estar voltado para o aluno, onde este, desenvolverá através de sua vivência, onde professor – aluno – aluno construirão juntos novas formas de aprendizagem, exercitando assim a interaprendizagem;

- Através da interação professor-aluno e de ações conjuntas, desenvolverão a aprendizagem;

- Deve haver parcerias, planejando as atividades e suas co-responsabilidades.
- Criação de um clima de respeito entre alunos e professor;
- O professor deve demonstrar domínio em relação ao conhecimento, ou seja, em relação a sua competência, para que possa incentivar e desenvolver nos seus alunos o intercâmbio de experiências e a reflexão dos conteúdos;

- Criar condições criativas para que os alunos possam lidar com situações novas e inesperadas;

- O professor (a), deve estar aberto ao diálogo, ou seja, estar disponível para eventuais questionamentos;

- Professores e alunos são pessoas distintas e como tais devem ser tratadas com a distinção que cada uma oferece, através da subjetividade e individualidade de cada um.

Com isso podemos perceber que o processo de mediação pedagógica não é algo que deve ser imposto como uma obrigação, mas é necessário que os professores possam perceber seus benefícios em relação ao processo de ensino-aprendizagem, para que os alunos não se tornem seres passivos em todo o processo, mas que estes, possam realmente desenvolver suas estruturas cognitivas, de modo que se tornem verdadeiros aprendizes sem nenhum receio em lidar com qualquer tipo de tecnologia que hoje está presente em nossas vidas.

Portanto encerro mais esta etapa com a seguinte citação:

“O professor que trabalha na educação há que desenvolver na relação aluno-computador uma mediação pedagógica que se explicita em atitudes que intervenham para promover o pensamento do aluno, implementar seus projetos, compartilhar problemas sem apontar soluções, ajudando assim o aprendiz a entender, a analisar, testar e corrigir os erros”. (ALMEIDA (In VALENTE 1996, p. 164) *apud* Masetto: 2001).

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Nossa pesquisa junto às professoras do nível 4, sobre o uso do software educacional Coelho Sabido Jardim, adotou-se a abordagem qualitativa que, como afirma Godoy (1995), ocupa um reconhecido lugar entre as várias possibilidades de se estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas intrincadas relações sociais estabelecidas em diversos ambientes.

Para Minayo (1997), a pesquisa qualitativa deve ser entendida como aquela que se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes. Para essa autora, a pesquisa qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas: um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas.

Como se sabe, existem várias formas de pesquisa qualitativa. Segundo Ludke e André (1981) destacam-se a pesquisa do tipo etnográfico e o estudo de caso. Resolvemos escolher o estudo de caso para levar a cabo nosso trabalho, como a melhor estratégia de pesquisa, considerando a natureza do trabalho.

Ainda segundo Minayo (1997), o estudo de caso pode adotar um enfoque exploratório, explicativo e descritivo. No nosso caso, esse trabalho assumiu eminentemente uma dimensão exploratória na medida que teve como principal finalidade desenvolver conceitos, e idéias com vistas à formulação de novos problemas ou novas hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores (no caso, a importância da mediação realizada pelas professoras).

Ainda em relação à pesquisa exploratória, é desenvolvida, em muitos casos, com o objetivo de proporcionar maior conhecimento em determinada área de pesquisa e que se utiliza, basicamente, do método empírico-dedutivo.

Com relação à técnica de coletas de dados, fizemos uso da Documentação ou pesquisa documental e da Observação direta.

3.1 RESULTADOS DA PESQUISA

A pesquisa exploratória aqui descrita mostrou-nos que as novas abordagens de ensino baseadas numa nova cultura de aprendizagem, fundamentada numa perspectiva dialógica, tendo como suporte um software, podem convergir para um o processo educativo libertador, que tem em vista a autonomia e menos opressor onde as atividades criativas têm espaço e as habilidades

exploratórias são desenvolvidas através de uma educação voltada para a resolução de problemas, ou seja, é uma forma de enxergar a sala de aula numa perspectiva de ação comunicativa onde se estabelece um espaço para o debate, para o diálogo, para a construção do conhecimento de forma “leve”, quase brincando.

Mas, cabe aqui enfatizar novamente, que tal cultura de aprendizagem só se concretiza, a partir da ação do professor, verdadeiro “condutor cultural” ou como afirma Freire (1997) “organizador da aprendizagem”, que assim construirá um processo de conhecimento crítico e consciente, estimulando a criatividade transformadora do aluno.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

De acordo com as observações que foram feitas nas respectivas turmas, podemos levar em consideração os seguintes fatores:

- Desempenho – Turma A:

Existe uma melhor interação com os colegas, a professora e o software, onde a mesma sabe relacionar o conteúdo visto em sala de aula com o conteúdo do software, trazendo assim ganhos nos aspectos reflexivos das crianças em relação aos conteúdos e mostrando que através de ambientes atrativos, as mesmas sabem relacionar os conteúdos. Observa-se também o uso das teorias interacionistas e níveis de aprendizagem de Vygotsky, mais especificamente o ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal).

Além de utilizar, outros recursos dos softwares como a dança com a ratinha Rita, incentivada pela professora, onde as mesmas estarão fazendo uso de habilidades motoras, em específico as habilidades motoras grossas, que faz jus aos grandes movimentos, como saltos, pulos, alongamentos, tudo através da dança com a ratinha, sendo realizada em algumas vezes, antes das atividades, deixando as crianças mais ativas e interessadas ao que virá logo após.

- Desempenho – Turma B:

Como a professora não procura relacionar algum conteúdo formal, com alguma atividade específica do software, podemos observar, que poucos alunos refletem sobre o que estão fazendo, ou seja, para eles tudo não passa de uma brincadeira, de uma diversão. Porém, como os mesmos encontram-se livres para utilizarem qualquer uma das dez atividades do software, sem nenhuma mediação, estes poderão adquirir uma forma mais particular de como utilizar o software, podendo ser possíveis auto-didatas, onde só poderá ser afirmado com o tempo, através de outras observações feitas em sala de aula e de acompanhamentos mais precisos nos seus níveis, ou seja, nas suas séries escolares.

- Necessidade – Aumento da importância da mediação:

Como já foi dito ao longo deste trabalho, entende-se como mediador, o professor que age como um incentivador, um motivador na aprendizagem de seus alunos. Portanto podemos perceber que para um professor utilizar qualquer tipo de tecnologia educacional, seja ela, software ou não, é necessário que o mesmo tenha em mente o verdadeiro significado da palavra mediação e consiga aplicá-la em suas aulas, pois ao lidar com outras formas de relacionar seus

conteúdos, ou seja, outras tecnologias, estes devem mudar sua forma de ensinar e como está utilizando um novo ambiente, deverá propor novas maneiras de ensinar seus alunos a refletirem sobre o que estão fazendo, não adiantando utilizar técnicas formais de ensino.

O professor que se comporta como um mediador, principalmente utilizando tecnologias educacionais, devem fazer uso delas, como um “meio”. Ao fazer isto, estará servindo como uma ponte, correlacionando o conhecimento do aluno com o conhecimento científico, através de novos ambientes e novas formas de aprendizagem.

- Importância do professor capacitado:

De acordo com o que observamos nas turmas, principalmente em relação a turma B, apesar da professora ter experiência pedagógica de anos no seu currículo, vimos que a ela não se comporta como uma mediadora, onde podemos tirar como conclusão, que isto ocorre pela falta de capacitação sobre o papel do professor com o uso das tecnologias e também pela falta de capacitação em conhecer essas tecnologias e como utilizá-las.

Segundo Masetto (2001), para os professores essa mudança não é fácil, pois os mesmos estão acostumados a serem transmissores de conteúdos, portanto algo que eles conhecem bem. No momento em que eles mudam essa postura, ou seja, de transmissores e passam ser mediadores e até mesmo de fazer uso de alguma tecnologia educacional, que eles não dominam, os mesmos correm o risco de ouvir uma pergunta que não saibam responder, gerando um certo desconforto.

É necessário que os professores estejam aptos a aprenderem com seus alunos, de pesquisarem juntos e principalmente fazer cursos de capacitação, ou seja, uma formação mais aprofundada sobre o uso das tecnologias educacionais e como essas tecnologias poderão aprimorar, acrescentar em suas aulas, servindo como um verdadeiro meio de criar novas formas de reflexões e aprendizagem para os mesmos.

5. CONCLUSÃO

De acordo com todas as considerações que foram relatadas nesse trabalho e principalmente as estratégias utilizadas pelas respectivas professoras e suas turmas, podemos concluir que:

É necessário, que haja uma mudança no papel do professor, gerada pela presença das NovasTecnologias da Informação e Comunicação (NTIC's) e do software, onde, o professor deixa de ser o centro do processo, ou seja, não atuando mais como um mero transmissor, mas de forma que o mesmo possa incentivar e colaborar na aprendizagem dos seus alunos, de maneira, que estes sintam-se como parte integrante do processo, construindo os seus conhecimentos, através das trocas de experiências entre colegas e a própria professora, assimilando, dessa forma com os conhecimentos que já possuem e que foram adquiridos através de outras experiências e também com o conhecimento científico, ou seja, com as novas informações que o software através de suas atividades, está propondo repassar, cabendo ao aluno refletir para que as mesmas tenham um real significado, e a professora através da motivação e incentivo.

Portanto, fica claro que a professora deverá promover e relacionar o conteúdo visto em sala de aula, com o conteúdo das atividades do software, explorando assim todas as suas possibilidades; deve despertar o interesse dos alunos e suas potencialidades, mostrando que a aprendizagem pode ser algo divertido, quando utilizada a partir de ambientes atrativos e criar novas maneiras de utilizar o software procurando sempre trazer melhorias no processo de ensino-aprendizagem.

Outro ponto que não podemos deixar de mostrar, é que o software por si só, não garante a efetiva aprendizagem, ou seja, mesmo este determinado software – Coelho Sabido Jardim, sendo considerado um software educativo, pois baseia-se em uma teoria de aprendizagem, a teoria Construtivista, ele não garante aprendizagem se não for mediado de forma correta, seja por pais ou professores. Os mesmos, devem mostrar, que o mais importante, não são suas animações, imagens ou sons, mas sim, seu conteúdo, dependendo portanto da performance do professor (a), incentivando e colaborando os seus alunos, para que estes façam uma relação dos conteúdos que estão sendo discutidos nas atividades, trazendo –os para as suas realidades, através dos conteúdos formais, mostrando assim, que os softwares educativos quando utilizados de maneira adequada, servirão como uma ferramenta auxiliar, promovendo ganhos ao processo de ensino-aprendizagem.

E para finalizar, mostrar a importância da mediação e da capacitação dos professores, que devem andar juntas, pois se um determinado professor não for capacitado e não possuir nenhum conhecimento sobre as novas tecnologias educacionais e a melhor maneira de como utilizá-las em suas aulas, ele também não saberá o significado da palavra mediação e principalmente como esta poderá trazer ganhos as suas aulas e aos seus alunos através da elaboração de novas propostas de ensino.

Por conseguinte, é necessário que os professores estejam em constante atualização, sempre procurando repensar a sua prática, para que no final, todos ganhem com isso, ou seja, os professores ao adquirirem novos conhecimentos, principalmente em relação às tecnologias educacionais e sua melhor forma de uso, e os alunos que ao possuírem um professor capacitado, terão oportunidades de fazer uso dessas tecnologias em suas aulas, utilizando-as como um meio para aprimorar, desenvolver e construir mais conhecimentos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDÃO, C.; ALLESSANDRINI, C. D.; LIMA, E. P. **Criatividade e Novas Metodologias**. São Paulo: Peirópolis, 1998.

CANTARELLI, E. M. P. **Software Educacional**. Ago.2004. Disponível em: <<http://www.fw.uri.br/~elisa/SoftwareEducacional.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2004.

CARRARA, J. A. **Desenvolvimento e Aprendizagem: uma revisão segundo Ausubel, Piaget e Vygotsky**. Disponível em: <<http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?entrID=570>>. Acesso em: 21 out. 2004.

Programa Nacional de Informática na Educação. Ministério da Educação. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed/tvescola/tvescola/proinfo.shtm>>. Acesso em: 24 set. 2004.

FILHO, Alberto J. **Como escolher um software educativo para seu filho ou aluno**. 2000. Disponível em: <<http://sitededicas.uol.com.br/artigo6.htm>>. Acesso em: 24 set. 2004.

FONTES, C. **Teorias de aprendizagem e software educativo**. Disponível em: <<http://educar.no.sapo.pt/teorias.htm>>. Acesso em: 19 set. 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GODOY, A. S. "Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades". In: **Revista de Administração de Empresas**, v.35 Nº 2, mar./abr. Rio de Janeiro: FGV, 1995.

PROINFO. **História da Informática Educativa no Brasil**. MEC/SEED. Disponível em: <<http://www.edutec.net/Textos/Alia/PROINFO/edprhist.htm>>. Acesso em: 15 set. 2004.

LOPES, J. J. **A Introdução da informática no ambiente escolar**. Disponível em: <<http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.htm>>. Acesso em: 24 set. 2004.

MASETTO, M. T. "Mediação Pedagógica e o uso da tecnologia". In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, São Paulo. Editora Papirus, 2001.

MIEL, A. **Criatividade no Ensino**. São Paulo: IBRASA, 1972.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis: Editora Vozes, 1997.

MORAES, M. C. **Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas**. Disponível em: <<http://www.edutec.net/Textos/Alia/MISC/edmcandl.htm>>. Acesso em: 15 set. 2004.

MORAN, J. M. "Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias". In: Revista **Informática na Educação: Teoria & Prática**. Porto Alegre, vol. 3, n.1 (set. 2000) UFRGS.

OLIVEIRA, M. K. de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico**. São Paulo, Editora: Scipione, ed. 4, 2000.

PAPERT, S. **A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática**. Tradução: Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PASSERINO, L. M. **Avaliação de jogos educativos computadorizados**. Disponível em: <<http://www.c5.cl/tise98/html/trabajos/jogosed/>>. Acesso em: 19 set.2004.

POZO, J. I. **Aprendizes e Mestres. A Nova Cultura da Aprendizagem**. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

PRADO, M. E. B. B.; VALENTE, J. A. "A formação na ação do professor: uma abordagem na e para uma nova prática pedagógica". In: VALENTE, J. A. (Org.) **Formação de educadores para o uso da informática na escola**. / Campinas, São Paulo: UNICAMP/NIED, 2003.

PROINFO. **O que é?**. Disponível em: <<http://www.proinfo.gov.br/indexSite.php?op=P>>. Acesso em: 22 set. 2004.

SILVA, M. C. F.; ARAÚJO, M. I. A. M.; ALVES, M. Z. D. M. **Projetos pedagógicos aliados à informática educativa: um caminho para o construcionismo**. Disponível em: <<http://www.ursula.com.br/colégio/textos/texto22.htm>>. Acesso em: 15 set. 2004.

TORRES, V. S.; COELHO, L. L. "Informática na educação: um uso em pré-escola e curriculum por atividades". In: **Revista Tecnologia Educacional**, v.25 (134/135) jan./fev./mar./abr, 1997.

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

VEIGA, M. S. "Computador e Educação? Uma ótima combinação". In.: BELLO, J. L. P. **Pedagogia em Foco**, Petrópolis, 2001 Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/inedu01.htm>>. Acesso em: 24 set. 2004.

VIGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. Editora: Martins Fontes, ed. 4, 2003.

ZACHARIAS, V. L. C. F. **O Software para Educação Infantil. Algumas considerações sobre o uso de softwares na Educação Infantil**. Disponível em: <<http://www.centrorefeducacional.pro.br/eduinsof.htm>>, 2004. Acesso em: 19 set. 2004.