

**PRÊMIO PROFESSORES DO BRASIL – 5ª Edição**

**TÍTULO DA EXPERIÊNCIA:**

**Recursos da Informática X Escola Especial: um Elo para o  
Desenvolvimento Cognitivo de Deficientes Mentais**

**NOME DA ESCOLA**

**Escola Estadual Manoel Marçal de Araújo**

**ETAPA DA EDUCAÇÃO BÁSICA DA EXPERIÊNCIA**

**Educação Infantil**

**Maria Madalena Araújo de Oliveira  
13/09/2011**

## **SUMÁRIO**

**01 SÍNTESE DA EXPERIÊNCIA**

**02 TEMA**

**03 JUSTIFICATIVA**

**04 PROBLEMA**

**05 HIPÓTESE**

**06 OBJETIVO GERAL**

**07 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**08 COMPONENTES CURRICULARES E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

**09 METODOLOGIA**

**10 REFERENCIAL TEÓRICO**

- A Importância dos Recursos da Informática para Discentes com Deficiência Mental
- Motivação para o uso de Novas Ferramentas Educativas
- A Importância dos Softwares Educacionais no Processo de Ensino e Aprendizagem de Deficientes Mentais
- Currículo Adaptado e Funcional
- A Participação da Família no Processo de Alfabetização

**11 INFRA-ESTRUTURA DA SALA DE MULTIMÍDIAS, RECURSOS PEDAGÓGICOS E MATERIAIS E FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS**

**12 CRONOGRAMA**

**13 INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

**14 RESULTADOS**

**15 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

**16 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**17 ANEXOS**

## **LISTA DE ANEXOS**

- ANEXO 01 - Fotos de Materiais Didáticos - Lousa mágica em forma de Notebook e Alfabeto Móvel, confeccionados com materiais reciclados**
- ANEXO 02 - Fotos de Materiais Didáticos – Cartazes de Preservação da Natureza e de Atividades da Vida Diária produzidos com auxílio dos alunos**
- ANEXO 03 - Fotos de Materiais Didáticos – Livro confeccionado com auxílio dos alunos e Álbum de Linguagem**
- ANEXO 04 - Fotos da defesa oral do Trabalho de Conclusão de Curso na qual os resultados do Projeto foram divulgados**
- ANEXO 05 - Fragmentos do Trabalho de Conclusão de Curso fundamentado no Projeto Pedagógico**

## **1- SÍNTESE DA EXPERIÊNCIA**

Este trabalho aborda etapa fulcrais da elaboração, desenvolvimento e conclusão do Projeto “Recursos da Informática X Escola Especial: um Elo para o Desenvolvimento Cognitivo de Deficientes Mentais”, que foi desenvolvido, no período de 01 julho de 2009 a 30 de julho de 2010, na Escola Estadual Manuel Marçal de Araújo, localizada na Cidade de Manaus, que atende somente alunos deficientes mentais em nível de Educação Infantil, apesar deste fato essa Instituição ainda não é legalizada como escola especial, atualmente fazem parte do seu quadro de discentes 102 deficientes mentais com idades cronológicas diversas, mas com idade mental entre 01 e 06 anos, e por esse fato atende somente a etapa de Educação Infantil. O Público alvo do referido Projeto foram quatorze discentes, do Segundo Período, alguns estando em início do processo de Alfabetização, com faixa etária entre dez e quinze anos. O interesse por esse assunto ocorreu pela constatação que o computador exerce especial fascínio sobre os deficientes. Em face desses aspectos e da pesquisa de possíveis atuações frente à efetivação do projeto, buscou-se embasamento teórico sobre: o uso dos recursos da Informática e sua importância para discentes com Deficiência Mental; a motivação para o uso de novas ferramentas educativas; a importância dos softwares educacionais no processo de ensino e aprendizagem de Deficientes Mentais; o currículo adaptado e funcional; além da Participação da Família no Processo de Alfabetização. Os resultados obtidos apontaram para um novo olhar quanto às práticas educativas adotadas na escola, considerando que os discentes revelaram interesses nunca antes observados no âmbito da Escola Manoel Marçal, comprovando que a utilização do computador no processo educativo de deficientes mentais é de extrema importância para que estes participem da Sociedade do Conhecimento. É imprescindível revelar que após a conclusão deste Projeto, sua experiência foi defendida em um Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Especialização Tecnologias em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção de título de Especialista em Tecnologias em Educação tendo como orientadora a Doutora Isabella Vieira Palmié Peixoto.

## **2- TEMA**

Recursos da Informática X Escola Especial: um Elo para o Desenvolvimento Cognitivo de Deficientes Mentais

## **3- JUSTIFICATIVA**

A idéia para a elaboração deste trabalho deu-se após o término do curso do PROINESP – Programa Nacional de Formação para Professores em Serviço em Informática Na Educação Especial, oferecido pelo MEC - SEDUC, realizado no primeiro bimestre de 2009 quando tivemos oportunidade de participar. A realização do curso PROINESP busca formar em serviço, via Internet, os professores de escolas públicas, municipais e estaduais, e de entidades de educação especial no uso pedagógico das (TICs) Tecnologias da Informação e da Comunicação, auxiliando-os na implantação, nas respectivas instituições, de atividades de uso das TICs, integradas às atividades curriculares que desenvolvem, junto aos seus alunos especiais.

A discussão sobre o uso do computador nas escolas e em especial nas escolas especiais, é um tema que está diretamente ligado ao entendimento atual das questões educacionais em geral. As Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs) trazem novas formas de ler, de escrever, portanto, de pensar e agir.

A importância que assumem essas tecnologias no âmbito da Educação Especial já vem sendo destacada há algum tempo como a parte da educação que está e estará mais sendo afetada pelos avanços e aplicações que vem ocorrendo nessa área para atender necessidades específicas, face às limitações de pessoas no âmbito mental, físico-sensorial e motoras com repercussões nas dimensões sócio-afetivas.

Assim, este trabalho pretende desenvolver reflexões sobre a importância da utilização de softwares educacionais no processo educativo de discentes com deficiência mental, e sobre os aspectos pelos quais são perceptíveis mudanças em seus comportamentos com a inserção da informática no processo de aprendizagem.

Tendo em vista as características da temática levantada, constata-se a necessidade ímpar de adequar a mediação dos recursos da informática, através de um planejamento regido por um currículo funcional e adaptado, onde a metodologia ofereça ao educando possibilidades reais para necessidades educativas de acordo com a idade cronológica de cada educando.

Além do exposto, objetiva-se dimensionar a necessidade da valorização do processo da Alfabetização, por compreender que saber ler e escrever é o veículo fundamental de acesso aos conhecimentos da língua nacional, subsidiando desta forma o acesso de maneira eficiente à aquisição dos demais conhecimentos: matemática, história, filosofia ..., possibilitando ao discente possuir o instrumento de expressão e compreensão da realidade física e social, através de processos de leitura e aprendizagem.

#### **4- PROBLEMA**

Ao constatarmos que alguns educandos da Escola , que estão em processo inicial de alfabetização, encontram-se enfrentando dificuldades básicas; e que faz-se urgente realizar intervenções no desenvolvimento de mecanismos cognitivos de aprendizagem (motivação, atenção e memória), além do fato de que o portador de deficiência é uma pessoa como as demais, com preferências, habilidades, aptidões, dificuldades, interesses e capacidade produtiva, necessitando apenas de oportunidades para desenvolver suas potencialidades; e ainda pela constatação que: o computador exerce fascínio sobre a maioria das pessoas e em especial sobre os deficientes; por atuar na educação dos mesmos como um agente potencializador do desenvolvimento cognitivo e um objeto de desafios, capaz de promover avanços para muito além dos muros de uma Escola Especial. Questiona-se: qual importância da utilização de softwares educacionais no processo ensino aprendizagem de educandos com deficiência mental para que estes participem da sociedade do conhecimento? Como a informática, através de softwares educacionais, pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades e competências?

## 5- HIPÓTESE

Acredita-se ser muito provável que a implementação deste Projeto Pedagógico, obedecendo a perspectivas sérias para disseminar a importância do uso do computador no cotidiano escolar, visando valorizar a qualidade do ensino, poderá contemplar os discentes envolvidos no projeto com uma experiência inovadora e capaz de elevar os índices de encaminhamento para inclusão, em escolas do ensino regular, bem como oferecer aos educadores dessa instituição suporte a suas ações, contribuindo para que as mesmas possam estar articuladas e apropriadas as diferentes necessidades da sala de aula.

## 6- OBJETIVO GERAL

Potencializar o desenvolvimento cognitivo de Educandos deficientes mentais.

## 7- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descobrir as acessibilidades disponíveis na informática;  
Expandir habilidades educacionais através da informática;  
Articular as práticas educativas adotadas na escola.

## 8- COMPONENTES CURRICULARES E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Componente curricular	Conteúdos programáticos
Língua Portuguesa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coordenação voluntária dos pequenos músculos;</li><li>• Discriminação viso-motora;</li><li>• Coordenação motora fina;</li><li>• Percepção espaço-motora;</li><li>• Pintura;</li><li>• Ligadura de pontos;</li><li>• Percepção Auditiva;</li><li>• Sons: vocais / não vocais;</li><li>• Idéia auditiva;</li><li>• Pensamento lógico;</li><li>• Sons e sílabas e Sons de palavras;</li><li>• Diferentes formas de escrever: desenhos, símbolos e letras;</li><li>• Vogais, Consoantes, Alfabeto;</li><li>• Poesia;</li><li>• Leitura incidental e recreativa;</li><li>• Escrita (digitação).</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecimento Físico;</li><li>• Tamanho;</li><li>• Forma;</li><li>• Espessura;</li><li>• Comprimento;</li><li>• Posição;</li></ul>

<p>Matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linhas;</li> <li>• Conjuntos;</li> <li>• Distância;</li> <li>• Correspondência;</li> <li>• Relação;</li> <li>• Pensamento lógico;</li> <li>• Quantidades;</li> <li>• Seriação;</li> <li>• Classificação;</li> <li>• Ordenação;</li> <li>• Seqüência lógica;</li> <li>• Agrupamento;</li> <li>• Igualdade e diferença;</li> <li>• Cores primárias, secundárias, terciárias;</li> <li>• Formas geométricas;</li> <li>• Construção do número:</li> <li>• Numerais até 50;</li> <li>• Conjuntos;</li> <li>• Adição e subtração;</li> <li>• Lateralidades;</li> <li>• Percepção e Discriminação visual;</li> <li>• Símbolos;</li> <li>• Orientação espacial;</li> <li>• Memória semântica;</li> <li>• Tangram.</li> </ul>
<p>Ciências Naturais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curiosidade;</li> <li>• Dia e noite;</li> <li>• O tempo;</li> <li>• A água;</li> <li>• A natureza;</li> <li>• Seres vivos e não-vivos;</li> <li>• As plantas;</li> <li>• Animais;</li> <li>• O corpo humano;</li> <li>• Esquema corporal;</li> <li>• Os sentidos;</li> <li>• Alimentação;</li> <li>• Hábitos de higiene.</li> </ul>
<p>História e Geografia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identidade;</li> <li>• Família;</li> <li>• Escola;</li> <li>• Autonomia;</li> <li>• Interação entre os pares;</li> <li>• Construção de regras e valores</li> <li>• Meio ambiente;</li> <li>• Meio rural e urbano;</li> <li>• Estações do ano;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profissões;</li> <li>• Artes plásticas;</li> <li>• Meios de Comunicação e Meios de transportes;</li> <li>• O trânsito;</li> <li>• Reciclagem;</li> <li>• Folclore;</li> </ul>
--	--

## 9- METODOLOGIA

As atividades serão desenvolvidas na sala de multimídias com três aulas semanais de 60 min. com acompanhamento individualizado. Serão utilizados dois grandes softwares no desenvolvimento das aulas de informática que são Gcompris e o Tux Paint, fornecidos PROINESP. Com a efetivação desse projeto pretende-se ainda subsidiar as práticas pedagógicas desta Escola, visto que, seu princípio norteador educacional centra-se numa dinâmica de aprendizagem em que os recursos e os processos pedagógicos correspondem às especificidades de seu alunado e a metodologia efetiva a funcionalidade do currículo.

Buscando promover e desenvolver com eficácia essa filosofia de trabalho estabelece-se este projeto como forma de um maior apoio aos alunos com paralisia cerebral. Com tudo, após análise dos resultados obtidos neste projeto, pretende-se incluir, no mesmo, os demais alunos da escola que apresentem habilidades mínimas para a realização de suas propostas.

Assim pretende-se que as propostas e sugestões de estratégias e ações favoreçam o desenvolvimento de atividades específicas para os educandos envolvidos neste projeto , visando alternativas coerentes e capazes de; contemplar suas habilidades de solucionar problemas cotidianos e seu interesse por assuntos que envolvem imagens em movimento, cores, desenhos, gravuras, associações entre elementos, bem como de reverter ou minimizar seus quadros atuais de prejuízo nas suas funções mentais de atenção e de memória, e alterações de linguagem receptiva e emissiva.

VIGOTSKY (1896-1934), defende que “o sujeito não só aprende a se desenvolve através da interação social, mas tem sempre potencial para continuar aprendendo e se desenvolvendo”. Ao conhecimento já adquirido, já dominado, ele chama de nível de desenvolvimento real: à capacidade de adquirir novos conhecimentos, de progredir, Vigotsky chama de nível de desenvolvimento potencial. O espaço ou a distância entre o nível real, o já conhecido, e o nível potencial, o ainda não conhecido, constitui-se em uma zona de desenvolvimento proximal. Há entre o que os alunos já sabem e o que podem vir, a saber, uma possibilidade proximal de aprendizagem. Essa zona proximal não é igual para todos – há uma possibilidade maior ou menor de desenvolvimento, segundo as características individuais dos alunos. Mas todos têm probabilidades de progredir em suas aprendizagens com a ajuda de quem sabe mais, tem mais experiência, no caso da escola, com os professores e com os demais alunos.

Portanto é na zona de desenvolvimento proximal que pretende-se atuar, avaliando o que os Educandos já sabem para planejar o que eles precisam e podem saber com a ajuda e/ou interferência do Professor que está a frente deste Projeto. Ao apresentar desafios, problematizar conteúdos, ao incentivar a investigação e a

experimentação para resolver questões, ao criar espaços de observação, de reflexão e de descobertas, os alunos passaram sucessivamente de um estado de conhecimento a outro mais avançado.

Pretende-se ainda promover atividades que facilitem o estabelecimento de relações entre suas realidades sociais, os conhecimentos matemáticos e seus diferentes usos no contexto social, propiciando com os relatos obtidos, junto a eles, a professora titular, e principalmente a seus familiares sobre observações de seus cotidianos, produções de composições orais e escritas que, nesse contexto, seriam extremamente favoráveis pelo fato de haver interpretações prévias a serem significativas para o aluno.

É fato que os conhecimentos matemáticos não são apenas pré-requisitos para estudos posteriores, já que eles compõem elementos de socialização e estão presentes no nosso dia-a-dia, pois os atos de observar placas, banners e outros no caminho até a Escola - considerando que a mesma dispõe de três microônibus destinados exclusivamente ao transporte dos alunos e que estes interagem entre si no trajeto Casa/Escola e Escola/Casa - ou até mesmo visualizar e manipular rótulos no interior de suas casas ou da própria Escola, são ações essenciais para o exercício da cidadania e para a compreensão do mundo real.

Diante deste contexto, é imprescindível proporcionar aos Educandos motivações intrínsecas que poderão favorecer a vontade de aprender, assim alistou-se sugestões de ações/attitudes a serem adotadas pelas Professoras titulares dos alunos envolvidos neste Projeto, com o propósito de elevar o nível de motivação da turma em geral, são elas:

- Desperte a curiosidade destacando a relação dos conteúdos com acontecimentos do cotidiano;
- Demonstre animação com os conteúdos que estão sendo abordados;
- Oriente a aprendizagem para a compreensão dos fenômenos;
- Elabore atividades que mostrem como o aluno está evoluindo;
- Respeite o ritmo de cada aluno para que todos acompanhem o encadeamento de idéias;
- Mude as estratégias ao perceber que os alunos não estão aprendendo;
- Estabeleça metas realistas, explique detalhadamente os objetivos e combine regras.
- Dê pistas de como superar as dificuldades sem revelar de imediato a solução;
- Invista em avaliações positivas, evitando comparações que possam intervir na auto-estima dos alunos.

Pretende-se ainda que paralelamente as sugestões citadas haja investimento na fluidez de emoções e do pensamento, e de forma excessiva em atividades lúdicas que são fundamentais para o desenvolvimento completo do aluno. Na busca de enfatizar a interação da aprendizagem, em todas as áreas do conhecimento, percebe-se a necessidade de explorar, diversos tipos de textos existentes em nossa sociedade, tais como: jornais, revistas, histórias infantis, encartes, histórias em quadrinhos, trava-línguas, poesias e outros. Desta forma, buscar estimular a compreensão da função social da língua, ponto básico fundamental no processo de alfabetização. Sendo assim, pretendo que o eixo basilar desta proposta de

intervenção esteja centrada no desenvolvimento das 04 habilidades lingüísticas fundamentais: falar e escutar, ler e escrever.

Com o contexto citado, ressalta-se a importância da efetivação deste Projeto com humildade, adotando cotidianamente uma postura de educador-aprendiz capacitando-se para a aquisição de conhecimentos pautados em experimentos dentro de processos educacionais inovadores, que contribuirão efetivamente com o aprender a trabalhar em e para a diversidade, de maneira tal que estes alunos, e os demais da Escola, em um futuro muito próximo possam acreditar que a suas diferenças não são a causa de hostilidade, mas fonte de riqueza e como consequência contribuir para criar uma sociedade mais tolerante e mais solidária.

## **10- REFERENCIAL TEÓRICO**

Atualmente, em grande parte dos espaços de atendimento a alunos com necessidades educacionais especiais, programas alicerçados na informática se fazem presentes, visando motivar e valorizar o “saber” destes alunos que por muitos anos foram segregados. A Informática na Educação Especial favorece trabalhar na perspectiva de algumas práticas que concebem os alunos como iguais e não como sujeitos sócio-culturais com experiências e necessidades diversas.

É fato que por meio do Computador é possível associar diversos meios de comunicação social e demais recursos tecnológicos, portanto, um recurso perfeito para trabalhar sons, cores, figuras e imagens, sendo bem vindo no ambiente educacional. A sua utilização, com alunos com necessidades educativas especiais, auxilia na aquisição de conhecimentos pelo aspecto lúdico oferecido. Assim, o professor deverá identificar quais os deficits cognitivos que a criança possui e suas dificuldades no processo de aprendizagem.

VALENTE revela que:

Ele se torna o caderno eletrônico para o deficiente físico, um meio que o surdo pode usar para estabelecer relações entre o fazer e os conceitos utilizados nestas ações, um instrumento que integra diferentes representações de um determinado conhecimento para o deficiente visual, o medidor de interação da criança autista e o mundo, um objeto de desafios para a criança deficiente mental e o recurso com a qual a criança carente pode realizar-se e participar efetivamente de atividades socioculturais significativas. (, 2001, p.30)

MORELLATO (2004) destaca que softwares do tipo jogo, nesse caso, desempenham dupla função: a lúdica e a educativa, que educam de maneira encantadora e motivadora, pois permitem exprimir um grande número de interações, como tomada de decisões, escolha de táticas e respeito às regras impostas; além de permitir representações simbólicas e desenvolvimento do imaginário do aluno.

Os softwares educacionais têm assumido diversos significados dependendo da visão educacional e da condição pedagógica em que o computador é utilizado. Para VALENTE (2001), a informática na educação enfatiza a necessidade de o professor ter conhecimento das potencialidades educacionais do computador para assim

poder mesclar atividades de ensino e aprendizagem informatizadas e não informatizadas.

Todos os softwares podem ser usados numa perspectiva educacional. Muitas vezes um mesmo programa utiliza mais de uma das modalidades, sendo que alguns pecam em relação ao aspecto pedagógico, cabendo ao professor considerar a concepção que o mesmo apresenta na educação. Nesse sentido, se faz importante que o educador, que irá mediar o uso do software, tenha coerência quanto à escolha, criando situações e permitindo que as ações dos alunos recriem essas situações, para que estes sejam capazes de construir conhecimentos.

PASSERINO acrescenta que:

(...) a utilização do computador para a criação de ambientes de aprendizagem é uma das tantas possibilidades de uso desta ferramenta na educação. Mas, para criar ambiente de aprendizagem centrado no aluno como agente ativo é necessário considerar que o ambiente deve prever não apenas apresentação de situações de aprendizagem, mas, também, permitir ao aluno a criação de novas situações, lembrando que essa resolução pode ser social e não apenas individual. (2001, p. 176)

LÉVY (1993) destaca que da mesma forma que a criatividade inventiva do homem gera novas ferramentas tecnológicas e modifica constantemente os instrumentos que inventa, existe um efeito inverso: a tecnologia modifica a expressão criativa do homem, transformando a sua maneira de adquirir conhecimento e interferindo na efetivação da aprendizagem.

É importante destacar que isso só será possível a partir do momento em que o computador for efetivamente utilizado como instrumento no processo de ensino e aprendizagem, e se for inserido num contexto de atividades que desafiem os alunos a crescerem, construindo seu conhecimento e sendo desafiados para que não continuem assumindo posições de passividade diante da realidade e de problemas vivenciados.

### **- A Importância dos Recursos da Informática para Discentes com Deficiência Mental**

Atualmente, grande parte das instituições que atendem a discentes com necessidades educacionais especiais já dispõe de programas alicerçados na informática, visando favorecer o processo ensino-aprendizagem destes discentes bem como potencializar saberes.

Na educação de deficientes mentais, a importância que assumem essas tecnologias já vem sendo considerada há algum tempo como a parte da educação que está e estará sendo privilegiada pelos avanços que vem ocorrendo nessa área para atender necessidades específicas, face às limitações mentais, físico-sensorial e motoras com repercussões nas dimensões sociais, afetivas e principalmente cognitivas.

A utilização do computador como ferramenta pedagógica, é vista como um instrumento que possibilita o desenvolvimento de ações por parte dos discentes, tornando possível o aprendizado através da resolução de problemas de várias ordens, favorecendo uma educação significativa por ter como centro a aprendizagem.

Para VALENTE (1993, p.18): “As possibilidades do uso do computador como ferramenta educacional estão crescendo e os limites dessa expansão são desconhecidos. Cada dia surge novas maneiras de usar o computador como recurso para enriquecer e favorecer o processo de aprendizagem”., Dessa forma constata-se que o computador é uma ferramenta que favorece a conversão de informações em conhecimentos, contemplando a interação de deficientes mentais e outros indivíduos, deficientes ou não, por consequência dos softwares, em particular do monitor, tornar-se objetos de fascínio/motivador.

O uso dessa ferramenta traz possibilidades de trabalhar, refletir e reformular práticas pedagógicas, de modo a torná-las eficazes no propósito de ser o viés de aprendizagens diferenciadas. Promovendo, assim, uma ruptura de algumas práticas que concebem os discentes como homogêneos e não como sujeitos sócio–culturais e ímpares com experiências e necessidades diversificadas.

#### **- Motivação para o uso de Novas Ferramentas Educativas**

Considerando que crianças limitadas por deficiências não são menos desenvolvidas, mas se desenvolvem de forma diferenciada, e que o uso das tecnologias da informação e comunicação, em especial o computador, estimulam, permitem e desenvolvem a descoberta, a sociabilidade e o comportamento criativo, necessários à integração social, constata-se que tal ferramenta possibilita que crianças deficientes possam atuar no mundo em que vivem, não dentro de limitações, mas dentro de condições de estímulo que lhes permitam o resgate da autonomia e da cidadania.

Nessa perspectiva, acredita-se que a educação é um processo em construção e esta como um todo não depende da tecnologia, mas da forma como os recursos disponíveis são implementados, sendo assim, percebe-se que investindo na motivação e na criatividade dos discentes, com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação objetivando estimular o raciocínio lógico, a reflexão e a descoberta de novos conhecimentos serão promovidas interações entre o currículo oculto e o saber científico.

#### **- A Importância dos Softwares Educacionais no Processo de Ensino e Aprendizagem de Deficientes Mentais**

Os Softwares Educacionais são recursos da informática preparados com o propósito de aplicabilidade em processos de aprendizagens. Podemos definir ainda como Softwares Educacionais os programas que se adaptam à proposta pedagógica de cada instituição de ensino ou de cada componente curricular.

Percebe-se que atualmente os programas mais utilizados na Educação Especial são os jogos infantis, dependendo de sua idade mental e de suas restrições físicas e/ou cognitivas. Considerando que a criança com deficiência

mental apresenta limitações, os softwares educacionais propostos a ela devem ser condizentes com esse quadro.

Deve-se acrescentar que os softwares voltados especificamente para usuários com deficiência mental são raros, uma vez que quaisquer programas que estimulem a percepção auditiva e o desenvolvimento psicomotor podem ser utilizados com estes educandos.

Assim o computador, através dos softwares, tem a essencial função de preparar o discente para a convivência social, pois permite atuações e reconstruções, de maneira, natural em situações norteadas por regras, desenvolvendo habilidades de resolução de problemas e tomada de decisões. Percebe-se, então, que a utilização desse recurso suscita principalmente a cooperação, a elaboração de estratégias, a percepção de possíveis soluções além de comparações entre experimentos que podem resultar em descobertas de novas habilidades.

### **- Currículo Adaptado e Funcional**

Integrar a proposta tecnológica com a educativa é uma condição necessária na preparação para a cidadania, assim a escolha e a forma de utilização dos softwares educacionais devem ser embasadas em propostas construtivas objetivando a organização e construção do raciocínio para que se possa refletir sobre a aprendizagem do indivíduo.

Acredita-se que, dependendo da visão educacional e da condição pedagógica em que o computador é utilizado, é imprescindível adequar a mediação dos recursos da informática a um planejamento regido por um currículo adaptado e conseqüentemente funcional e, onde à metodologia atenda as necessidades educativas de acordo com a idade mental e cronológica de cada discente. Segundo os PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (1998): Adaptações Curriculares, o currículo é compreendido como "Ferramenta Básica da Escolarização", porque:

Busca dimensionar o sentido e o alcance que se pretende dar às adaptações curriculares como estratégias e critérios de atuação docente; e admite decisões que oportunizem adequar a ação educativa escolar às maneiras peculiares de os alunos aprenderem, considerando que o processo ensino-aprendizagem pressupõe atender à diversificação de necessidades dos alunos na escola (p. 15).

As adequações ou adaptações curriculares são modificações essenciais realizadas nos diversos elementos do currículo básico para adequá-los a quaisquer pessoas que possam vir a necessitar de formas diferenciadas de ensino. Dessa forma, o currículo deve contar com adequações que atendam a diversidade das escolas, das aulas e dos discentes.

Essas adaptações pressupõem uma interação entre as necessidades dos discentes e as respostas educacionais a serem propiciadas pela escola. Com tudo, revela-se que o caráter interdisciplinar da abordagem construcionista vai de encontro à criação de uma nova disciplina cujo objetivo de estudos é o uso pedagógico do

computador. Entretanto, avalia-se que não é fácil integrar informática e educação e muito menos informática e educação especial.

### **- A Participação da Família no Processo de Alfabetização**

Através de investigações sobre aquisição da leitura nas primeiras séries do ensino Fundamental, revela-se que a aprendizagem da leitura não necessita de nenhuma qualidade ou talento especial por parte do aprendiz. Antes da leitura fazer parte da aprendizagem escolar, já é praticada por pais e/ou familiares e obviamente presenciada e imitada pela criança que familiarizar-se com diversos portadores de textos como: jornais, livros, revista, rótulos, cédulas, moedas, listas de compras, anotações de recados e telefonemas, folhas de propagandas e outros. Todos esses recursos caseiros envolvendo a escrita revelam à criança o valor social e as várias funções que a escrita desempenha no cotidiano das pessoas.

ZIBERNMAN explica como revela-se a função social da literatura, quando afirma que:

A função social da literatura só se faz manifesta na sua genuína possibilidade, ali onde a experiência literária do leitor entra no horizonte de expectativas da prática de sua vida, pré-forma sua compreensão de mundo e com isto repercute também em suas formas de comportamento social (1984, p. 61).

Uma das primeiras coisas que a criança deve ver e manusear são livros de gravuras, os pais têm a função de ler em voz alta e falar-lhe sobre o que o livro aborda, contemplando com ela, as gravuras e nomeando objetos, animais, ambientes e etc. ao ouvir histórias, ou ao folhear um álbum ilustrado, a criança penetra no mundo mágico da leitura e sente o gosto de ler, percebendo que pode encontrar por intermédio da escrita algumas respostas às suas questões e desejos.

Convém ressaltar que o adulto que conduz a leitura assume a posição de interprete de um mundo repleto de aventuras que permitem à criança ampliar a fronteira de seu próprio mundo. Com o apoio do adulto, ela descobre que a leitura lhe possibilita viver experiências novas e emocionantes, de alegria, tristeza, medo, angústia, encanamento e etc.

É relevante reafirmar que, é na família que iniciam-se os primeiros hábitos de leitura, como ocorre com os hábitos de saúde e de orientação para a vida. Como é pelo exemplo e pelas imagens de vida que educamos, é a atitude dos pais em relação à leitura que desenvolve na criança o interesse pelos livros e pela leitura.

Observa-se que são poucos os pais que não consideram como sua tarefa mais importante interessar-se pelos filhos, muitos, porém perderam-se na complicada oferta constante de estímulos negativos. Os pais, portanto precisam dedicar mais tempo aos filhos, não para lhes dar simplesmente um padrão de vida melhor, e sim para compreender os interesses deles e poder levá-los em consideração, brincando, jogando, lendo, dialogando com os filhos e comprando livros construtivos para eles.

No caso específico da Alfabetização de Deficientes Mentais sabe-se que o desafio a ser enfrentado é árduo, mas a instituição precisa trabalhar com as famílias no espaço da escola. Essa parceria supõe confiança mútua e cumplicidade, ou seja, conversas, trocas, discussão dos problemas e ação conjunta das decisões tomadas. Portanto, para que o trabalho de parceria se efetive e necessário que a escola e a família se dêem a conhecer mediante o exercício do diálogo, a fim de estabelecerem estratégias educativas comuns.

## **11- INFRA-ESTRUTURA DA SALA DE MULTIMÍDIAS, RECURSOS PEDAGÓGICOS E MATERIAIS E FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS:**

### **- Infra-Estrutura**

- Oito monitores;
- Oito CPUs (um com gravador de CD);
- Uma impressora;
- Oito teclados;
- Oito mouses;
- Oito no-breaks;
- Um Televisor;
- Um aparelho de DVD;
- Um Micro System;

### **- Recursos pedagógicos e materiais**

- Duas coleções de DVDs vídeos da TV Escola;
- Portadores de textos – crachás, revistas, livros, fichas de leituras;
- Crachás;
- Quadro branco.
- Pincéis para quadro branco;
- CDs;
- Scrapbooks manuais;
- Papéis de diferentes texturas e reciclados;
- Cola, tesoura, régua, pincéis;

### **- Ferramentas computacionais**

- Softwares;
- Netscape Compuser;
- Publicar páginas na web no geocities;
- Acessibilidade;
- Tecnologias Assistivas;



### **13- INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:**

É indiscutível a constatação de que o socioconstrutivismo trouxe um novo eixo sobre a prática educativa e conseqüentemente, sobre os critérios avaliativos da aprendizagem. Nessa proposta a construção do conhecimento se dá através da interação e da mediação onde são sugeridas ao aluno atividades que permitam a construção permanente do conhecimento a partir de sua própria experiência no processo de interação com o meio. Tendo isso como base, teóricos renomados recomendam que sejam levados em conta os seguintes aspectos - A importância da ação do aluno; A ênfase na interatividade; Um ensino voltado à produtividade; A pedagogia do prazer e A incorporação tecnológica como princípio educacional.

Como a construção do conhecimento, nessa proposta, se dá através da interação e da mediação, avaliar passa a ser um processo contínuo e cumulativo, que propicia momentos de reflexão sobre a prática educativa - uma proposta fundada na totalidade que pretende desenvolver os processos de avaliação da aprendizagem compreendendo que as pessoas não são somente cabeça, ou braço, perna, coração. Os indivíduos são tudo isso, mas são, fundamentalmente, seres, ou seja, têm sentimentos, choram, sofrem, sorriem, ficam alegres. Isto é o que diferencia os seres dos objetos.

Contudo este Projeto tem seus instrumentos e critérios de Avaliação incorporados a Proposta Curricular do Ciclo Básico do Ensino Fundamental como eixos estruturais, considerando as relações dos alunos com os Recursos da Informática, idéias da Educação Contemporâneas: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser. (TELLES, 2009, p.20)

Considerando os instrumentos acima mencionados serão utilizados a observação direta, processual e constante dos alunos em relação a temática abordada considerando as atitudes: manifestações das suas idéias, leituras diversas, cálculos simples extraídos das relações do cotidiano, escrita, identificação e interpretação simbólicas ( gravuras, falas, músicas, etc.).

### **14- RESULTADOS**

Os resultados obtidos com o desenvolvimento do projeto apontaram para um novo olhar quanto às práticas educativas adotadas na escola, considerando que os discentes revelaram interesses nunca antes observados, movidos pelo fascínio dos jogos com suas diversas possibilidades cognitivas e seus recursos como; cores, formas, gravuras e mensagens de cumprimento ou de repreensão, que causavam dentre outras sensações o contentamento de teimar com a máquina, somente pelo fato desta repetir mensagens engraçadas afirmando equívocos e possíveis sanções.

Não resta dúvida que o uso dos Recursos da Informática para subsidiar os processos de ensino aprendizagem dos alunos é eficiente e suficiente para gerar interesse e gosto por parte dos alunos. Neste aspecto VYGOTSKY (1991, p.101) “em seus estudos demonstra que a aprendizagem e desenvolvimento influenciam-se mutuamente e constituem uma mesma unidade [...] Desse modo, é importante considerar que o desenvolvimento ontogenético de qualquer criança, com maior ou menor capacidade, está intrinsecamente atrelado à apropriação da história e da

cultura uma vez que as funções psicológicas superiores correspondem às relações culturais internalizadas”

Com base na exposição acima consideramos que seja importantíssimo que as ações do Projeto no que diz respeito a eficácia do objetivo, do método, conteúdos e avaliação contribuam para o desenvolvimento psicológico, físico, intelectual, social e atitudes de dinamismo, criatividade, raciocínio, reflexão, autonomia e compreensão do mundo vivido e o mundo pensado da criança como uma pessoa com dimensões biopsicossociais.

## **15- CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este Projeto Pedagógico que teve como objetivo geral Potencializar o desenvolvimento cognitivo de Educandos deficientes mentais, e como objetivos específicos: Descobrir as acessibilidades disponíveis na informática; expandir habilidades educacionais através da informática; e articular as práticas educativas adotadas na escola, contribuiu significativamente com uma renovação das práticas adotadas pelos professores da Escola Manoel Marçal e com os processos de aprendizagem dos discentes.

Assim pode-se afirmar que os objetivos do projeto foram alcançados e que foram percebidas mudanças bastante significativas no comportamento dos discentes, com a inserção da informática no processo de aprendizagem, expandindo habilidades educacionais e principalmente avigorando o desenvolvimento de mecanismos cognitivos de aprendizagem (motivação, atenção e memória), comprovando que a utilização do computador no processo educativo de deficientes mentais é de extrema importância para que estes participem da sociedade do conhecimento.

No entanto, no decorrer das realizações do projeto constatou-se a existência de alguns problemas enfrentados pela educação especial no processo de introdução do computador como ferramenta pedagógica, que se tornaram verdadeiros desafios e dentre os quais serão destacados dois, por terem sido revelados durante este trabalho.

O primeiro desafio diz respeito ao limitado acesso ao corpo de conhecimentos sobre o uso do computador por parte dos professores, poucos são os educadores que sabem trabalhar com essa ferramenta, o que inviabiliza, de certo modo, sua utilização imediata com todos os discentes da escola. Um segundo desafio deu-se quanto ao problema da mudança. “Mudar” significa abandonar práticas conhecidas, que oferece um trabalho sistematizado que dá ao professor segurança. Uma mudança envolve sempre uma nova postura, um novo compromisso. Considerando-se que não se mudam as coisas de fora para dentro; é preciso que uma necessidade de mudança seja sentida para que algo de novo possa acontecer.

Dessa forma surgiu a necessidade da construção e efetivação de políticas de formação sérias para os professores que atuam na Educação de Deficientes Mentais, que muitas vezes não fazem o melhor por falta de conhecimento, considerando que não é mais possível à promoção de políticas de integração social sem a efetivação das tecnologias hoje existentes. Nesse contexto acredita-se que se

a Escola Especial for percebida como um sistema vivo, como uma organização democrática movida de pensamentos, sentimentos e interações com foco na construção e no aprimoramento incessante de conhecimentos artísticos, cultural e científico; e de valores éticos, consegue alcançar um de seus maiores objetivos que é conquistar.

Considerando tais avanços e conquistas, a Equipe Gestora juntamente com a Comunidade Externa da Escola decidiu dar continuidade ao Projeto - Recursos da Informática x Escola Especial: um Elo para o Desenvolvimento Cognitivo de Deficientes Mentais – no decorrer do ano de 2011, por ter suscitado dentre outros: a criatividade, a invenção, a sugestão, o desafio, a elevação da auto-estima e a ousadia peças essenciais no aprendizado e na busca da independência de deficientes mentais.

Finalmente é imprescindível revelar que o desenrolar deste Projeto tornou-se item basilar de um Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Especialização Tecnologias em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção de título de Especialista em Tecnologias em Educação, conforme Anexos 04 e 05.

## **16- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ALMEIDA, M E de. Informática e formação de professores. Brasília: Ministério da Educação, 2000.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Adaptações Curriculares – estratégias para a educação de alunos com necessidades educativas especiais. Brasília, MEC/SEF/SEESP, 1998.
- LEVY, P. Tecnologias da Inteligência. O futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: 1993.
- MORELLATO, Claudete. A construção de habilidades para a resolução de problemas matemáticos em um sujeito com necessidades especiais educacionais alicerçados na informática da educação. Canoas: Universidade Luterana do Brasil. (Monografia de Especialização em Informática na Educação), 2004.
- PASSERINO, Liliana Maria. Informática na Educação Infantil: Perspectivas e possibilidades. In: ROMAN, Eurilda Dias; STEYER, Vivian Edite. (Org.). A Criança de 0 a 6 anos e a Educação Infantil: Um retrato multifacetado. Canoas, 2001.
- TELLES, Tenório. Ciclo e a Correção do Fluxo Escolar – Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental Projeto Avançar. Manaus: Editora Travessia/SEDUC, 2009.
- VALENTE, J. A. (org.). Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula. São Paulo: Cortes, 2001.
- VALENTE, J. A. Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas: UNICAMP. 1993.
- ZILBERMAN, Regina; MAGALHÃES, Lígia Cademartori. Literatura Infantil: autoritarismo e emancipação. 2ª Ed. São Paulo, 1984.

**Observação** - Considerando o fato de que as tentativas de enviar a EXPERIÊNCIA completa foram frustradas, os ANEXOS seguem via SEDEX, juntamente com as duas versões impressas e DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA.