

MATERIAL DIDÁTICO
CADERNO PEDAGÓGICO

INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO ESPECIAL
DESAFIO E POSSIBILIDADE TECNOLÓGICA



Professora PDE: Mari Andrade de Souza
Professor Orientador: Dr. Hilton José Silva de Azevedo
IES: Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Coordenadora PDE na IES: Laize Porto Alegre

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO | 3 |
| 1. PANORAMA HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL..... | 7 |
| 2. SALA DE RECURSOS: MODALIDADE DA EDUCAÇÃO ESPECIAL.. | 13 |
| 2.1. A INFORMÁTICA E A SALA DE RECURSOS..... | 15 |
| 3. RECURSOS METODOLÓGICOS..... | 38 |
| CONSIDERAÇÕES | 87 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 88 |

INTRODUÇÃO

O tema Tecnologia da Informação e Comunicação e sua apropriação pela Educação Especial, inicialmente baseou-se em contexto atual (2007 / 2008), com alunos de 5^a. a 8^a. Séries que necessitam de apoio da Educação Especial, modalidade Sala de Recursos, pois são estudantes que apresentam dificuldade de aprendizagem no Ensino Regular. Esta pesquisa para a construção do material didático, foi escrita considerando a especificidade da área de atuação deste projeto: Sala de Recursos de 5^a. a 8^a. Séries.

Digo inicialmente, pois na data de 20 de fevereiro de 2008, meu público-alvo e escola para qual o Material Didático, Intervenção e Implementação da proposta do Plano de Trabalho PDE 2007/2008 foi planejado, mudou. Iniciando um novo desafio educacional, em APAE, com crianças da Educação Infantil.

As escolas devem estar preparadas para receber a todos os estudantes da comunidade. Para isso precisa de profissionais especializados em Educação e de convênios com profissionais habilitados de outras áreas interessadas na melhoria educacional de nosso país, pois para a busca de soluções é necessário que se reúna uma equipe multifuncional, onde cada profissional contribua com o seu melhor conhecimento local conectado com o universal.

Nossa sociedade recebe a cada dia um número maior de seres humanos que precisam de uma organização pessoal, familiar e educacional. Os estudos apontam que tem crescido nas escolas, o número de crianças que apresentam dificuldade de aprendizagem de origem orgânica e secundária. Esse problema suscita a possibilidade do uso de recursos tecnológicos da informática como auxílio direto ou indireto para as atividades tanto das Salas de Recursos, como também nas demais modalidades da Educação Especial.

São muitos os desafios em busca da melhoria da aprendizagem na educação brasileira. Sabe-se que a Educação procura intercâmbio com outras áreas do saber como a Medicina, Engenharia, Arte, Informática, Psicopedagogia, Fonoaudiologia, Terapia Educacional, Fisioterapia, dentre outras áreas do conhecimento.

A busca pela melhora contínua da Educação paranaense nos motiva a propor um estudo que poderá balizar a tomada de decisão de docentes

responsáveis por Salas de Recursos, quanto a artefatos, ambientes e meios de base tecnológica que lhes auxiliem na consecução dos seus objetivos educacionais.

A abordagem inicial deste trabalho é levantar o conjunto de recursos tecnológicos, fundamentados na informática, disponíveis na rede pública de ensino que contribuam para a execução de atividades específicas em Salas de Recursos que possibilitem tratar com mais eficiência as razões das dificuldades de aprendizagem dos alunos para elas encaminhados. Também verificar quais contribuições a Informática pode oferecer a aprendizagem e ao desenvolvimento do educando, visando fortalecer a capacidade do sujeito no processo de construção do seu conhecimento.

A metodologia de pesquisa inicialmente é bibliográfica, sendo os objetivos específicos:

- Apresentar a contextualização histórica da Educação Especial;
- Verificar qual a importância da Informática no desenvolvimento e aprendizagem do ser humano;
- Pesquisar a adequação dos recursos disponíveis para a execução das atividades específicas da Educação;
- Verificar as contribuições que o Grupo de Trabalho em Rede (GTR) pode oferecer para o ensino/aprendizagem ao conduzir um experimento com alunos da Educação Especial, com Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) selecionada para aferir a eficiência do seu uso no campo educacional.
- Produzir um relatório técnico com o procedimento encaminhado.

Para este trabalho, a partir da revisão teórica, contextualizou-se a História da Educação Especial, buscando mostrar sua importância no processo da aprendizagem. A partir do histórico da Educação Especial passamos a pesquisar o nosso tema: Informática e sua relação com a aprendizagem.

No processo de seleção do PDE – Redação – escolhemos como tema: Novas Tecnologias aplicadas à Educação. Entende-se que o Estado do Paraná vem investindo na melhoria da aprendizagem no ambiente escolar, seja por meio da oferta de programas de estudo (proporcionado aos seus docentes

pesquisadores), seja por meio de ações de instrumentalização tecnológica nas escolas da rede. Isso, com certeza, contribuirá para a melhoria da Educação brasileira.

Dessa maneira, questionamos: Quais os recursos da Tecnologia de Informação e Comunicação, viáveis hoje, na rede pública de ensino e de que maneira poderiam ser utilizados para aumentar a eficácia das Salas de Recursos?

Sabe-se que num primeiro momento há toda a problemática que envolve a limitação do domínio da Informática Educacional, mas sabemos que é hora de se criar oportunidades. Neste momento histórico que permite inúmeros questionamentos, é hora de buscar soluções e se preparar melhor. Durante o processo de pesquisa surgirão situações inesperadas e atalhos deverão ser construídos nessa relação, sendo que a configuração depende da sensibilidade, vontade e pesquisa das partes envolvidas no projeto. Os pressupostos teóricos estudados dão amplitude para que a Educação Especial desfrute de todo o potencial da Informática, salientando-se sua importância para o desenvolvimento integral do ser humano na sociedade contemporânea. O conhecimento é como uma malha de idéias interconectadas que passam pelos mais diferentes territórios, sendo que a Informática pode contribuir criando novas formas de apreender e aprender o mundo. Através da revisão das pesquisas de PIAGET, VYGOTSKY e FEUERSTEIN, vislumbra-se um espaço dentro da Educação Especial a ser explorado pela Informática.

Sabe-se que a Educação Especial é um campo muito rico em experiências de aprendizagem, por este motivo oportuniza-se para este Caderno Pedagógico que tem como recurso pedagógico e tecnológico: a informática - a contribuição dos participantes do Grupo de Trabalho em Rede (GTR), com isso, construindo este Material Didático. A Informática pode contribuir de maneira positiva para a Educação Especial e nessa pesquisa queremos inseri-la como mediadora entre o ensino e a aprendizagem dos estudantes que necessitam de apoio para superar suas dificuldades de aprendizagem. A questão é como aproveitar a Informática de maneira proveitosa como mais um recurso disponível para o tão almejado sucesso na aprendizagem.

Buscamos entrelaçar toda a nossa pesquisa e experiência, destacando funções básicas que devem ser desenvolvidas no processo de ensino-aprendizagem com as experiências do Grupo de Trabalho em Rede (GTR), pois vivemos em um mundo de constantes mudanças e precisamos ampliar nossos sistemas de referências, com outros especialistas em Educação, buscando o intercâmbio e complementações para a construção e implementação de um Material Didático de real valor para a Educação Especial. Sabemos que nesta pesquisa há riscos de possíveis e prováveis lacunas, pois o campo do conhecimento é vasto mesmo quando se trata de uma de suas áreas: a Educação.

Para tanto, nossa proposta é identificar de que forma a informática pode contribuir e apoiar as atividades da Sala de Recursos – Educação Especial - em busca do sucesso na aprendizagem. Neste processo educacional a escolha para a melhoria da Educação Paranaense, é nossa! É nisso que nesse momento de nossa experiência profissional, acreditamos!

1. PANORAMA HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Em nossos dias a Educação Especial é uma área da Educação que busca apoiar as pessoas com necessidades especiais tanto no contexto escolar, como na sociedade, considerando que vem desde as primeiras civilizações, através dos processos históricos e culturais de inclusão / exclusão. O Histórico da Educação Especial revela que em todas as épocas sempre existiram grupos que procuraram qualificar a vida da pessoa com necessidades educativas especiais.

O surgimento do documento de inclusão em Salamanca tem mudado a visão que se tem da Escola Especial, sendo que alguns cogitam que será extinta, outros defendem que mudará de função, ou ainda que será uma opção da família do educando. MITTLER (2005, p. 10) aponta um estudo feito pelo Centro de Estudos em Educação Inclusiva no Reino Unido e projeta mudanças.

Há pelo menos três etapas que marcam o histórico da Educação Especial: extermínio, filantrópica e científica.

Na etapa de extermínio, a pessoa com necessidades especiais não tinha direito a vida. Isso aconteceu principalmente nos tempos primitivos, quando os nômades deslocavam-se constantemente em busca de alimento e o deficiente era visto como empecilho. MARIZ (1999, p. 10) salienta que "... antigamente, os deficientes eram segregados, afastados de qualquer convívio social, pois sua diferença era vista como maldição, destino (...)"

Já os egípcios registraram iconograficamente o menino faraó governando, com muletas. Os povos gregos e mais tarde os romanos idealizavam o belo. Crianças deficientes em Esparta, Grécia eram colocadas em montanhas e em Roma arremessadas nos rios, sendo função das mulheres gerar filhos saudáveis, perfeitos para a conquista de escravos e terras.

Na Idade Média, fortaleceu-se o poder religioso da Igreja dominante. A filosofia da época apontava o corpo como o receptáculo da mente, da alma. O corpo devia ser perfeito, pois guardava o espírito perfeito, Divino. A deficiência era ligada a superstições. As pessoas doentes, defeituosas ou mentalmente afetadas eram torturadas e a família do deficiente era afastada da sociedade.

Segundo Foucault, em qualquer sociedade o corpo está preso no interior de poderes muito apertados, que lhe impõem limitações, proibições ou obrigações.

Mais tarde surge a política de favores, com sentimento de lástima e assistencialismo, denominada etapa filantrópica. No final da Idade Média surgem as Santas Casas de Misericórdia, entidades da mesma religião dominante, onde as irmandades dedicam-se a cuidar das pessoas necessitadas. MACHADO (1969, p. 11) comenta que em meados de 1550, “iniciou-se na Espanha a educação dos surdos,” com o padre Ponce de Leon. A mesma autora menciona que para Séguin (1812/1880), “o estímulo dos órgãos sensoriais era de capital importância, bem como a realização de tarefas práticas, de experiências de vida;”

MARIZ (1999, p. 10) escreve que a atenção para com os portadores de necessidades especiais no Brasil, aconteceu “no dia 12 de outubro de 1854, quando D. Pedro II fundou o Imperial Instituto dos Meninos Cegos , no Rio de Janeiro.”

Com o fortalecimento da burguesia, busca-se a causa e efeitos da deficiência, então, investe-se em ciência e tecnologia. A deficiência é vista como disfunção. MACHADO (1969, p.12) cita os estudos epistemológicos de Piaget que contribuíram com a Psiquiatria e a Educação Infantil e Juvenil.

MARIZ (1999, p. 14), descreve a aprendizagem de Helen Keller, nascida em 1880, nos EUA:

Helen Keller, foi excluída do mundo com um ano de idade: uma escarlatina deixou-a totalmente cega e surda. Helen foi crescendo como uma selvagem, num mundo escuro e silencioso. Em 1887, (...) Anne Sullivan, uma ex-cega aceitou o desafio de educá-la. (...) ensinou a menina a soletrar palavras com os dedos de uma mão, enquanto tocava um objeto com a outra. (...) Aos 10 anos aprendeu a falar e propôs-se a cursar faculdade. Em 1904, formou-se, sendo a primeira cega e surda a completar um curso universitário.

As grandes guerras mundiais que atingiram tanto nobres, iletrados, ricos como pobres, geraram-se novos conceitos e novas possibilidades para as pessoas portadoras de necessidades especiais. No ano de 1948, a ONU regulamentou os Direitos Humanos. Também surgiram documentos amparando

a Educação Especial. Formaram-se diversos grupos sendo que o princípio básico era atender a pessoa com necessidades especiais com assistência, terapia e abrigo. Na década de 50 houveram mudanças de paradigmas, a Psicologia da Aprendizagem incorpora-se nos currículos da área Educacional. No sistema de abrigo, surgiram em 1952, cursos intensivos para especializar professores. Mais tarde, perceberam que a exclusão do meio social, trazia complicações na forma de um desenvolvimento social insuficiente que causava dano à aprendizagem e refletia no desenvolvimento do educando.

O assunto da Deficiência no Brasil, até meados de 1970, desenvolvia-se com através do atendimento assistencialista e dentro de instituições. A partir da década de 70, o MEC responsabilizou-se pelos portadores de necessidades especiais. Iniciou-se uma mudança a partir de Ongs como a Sociedade Pestalozzi, a AACD (Associação de Assistência à Criança Defeituosa) e a APAE (Associação de Pais e Amigos do Excepcional), passando do campo da saúde para a educação. O termo “excepcional” foi alterado para “portadores de necessidades especiais”, no ano de 1986.

MACHADO (1969, p. 9) afirma que “A expressão educação especial, difundida principalmente nos Estados Unidos, França, Inglaterra e Brasil, é também conhecida como Educação Emendativa, Pedagogia Corretiva, Terapêutica Pedagógica ou **Psicopedagógica** [sem grifo no original], Reabilitação ou Habilitação.” A Educação especial estuda e reúne os métodos e processos adequados aos indivíduos que não podem se beneficiar apenas do ensino comum, pois necessitam de orientação.

Nos anos 80 uma mudança de postura de relação aos portadores de deficiência. O ano de 1981 é marcado como o Ano Internacional das Pessoas Deficientes. De 1983 a 1992 declara-se ser a Década das Nações Unidas para Pessoas Portadoras de Deficiência. O paternalismo passa a dar lugar à equiparação de oportunidades, mas ainda de uma forma integradora. A idéia de integração surgiu em consequência da exclusão social a que foram submetidas as pessoas deficientes por vários séculos. A prática de integração social teve maior impulso a partir da década de 80, com o surgimento da luta pelos direitos das pessoas portadoras de deficiência.

A Constituição Federal de 1988, Capítulo II, Seção I, do artigo 205, declara que “ a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade. Além disso, o artigo 208, inciso III assegura o “(...) o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”. A Lei Federal 7.853 dispõe sobre o apoio aos deficientes e sua integração social, definindo o preconceito como crime. A constituição de 1988 deixou claro que pessoas com deficiência tem direito a atendimento educacional especializado, e a LDB definiu que A Educação Especial é uma modalidade de educação escolar.

A Política Nacional de Educação Especial desafia as escolas a desenvolverem um programa de aprendizagem centralizado na criança, priorizando a educação com sucesso de todos os educandos. São assegurados na Constituição Brasileira, os atendimentos educacionais às pessoas com necessidades especiais em ambiente escolar comum ou em grupos especializados.

Muitos países se comprometeram a desenvolver a inclusão no campo da Educação, principalmente a partir da Declaração de Salamanca, onde o respeito à potencialidade e a individualidade são mencionados (Unesco, 1994). Pensar numa sociedade na qual se respeite a diversidade da raça humana, atendendo às necessidades da maioria e minoria (índio, negro, analfabeto, menino de rua, etc.) é estar numa sociedade inclusiva. As escolas inclusivas valorizam a diversidade, pois é onde todas as crianças da comunidade podem aprender juntas.

Partindo do princípio de que a educação é um direito de todos, o atendimento educacional às pessoas com necessidades especiais, em ambiente escolar comum ou em grupos especializados, está assegurado na Constituição Brasileira.

Em 1989, surge a Lei 7.853 da CORDE que dispõe apoiar as pessoas portadoras de deficiência e sua integração social.

Em 1990, o Brasil participou na Tailândia, da Conferência Mundial sobre Educação para Todos que apresentou o movimento pela inclusão. Nesse

mesmo ano surgiu o documento, polêmico até nossos dias, intitulado o Estatuto da Criança e do Adolescente que assegura direito à criança portadora de necessidades especiais. Em 1993, o Decreto 914 legaliza a Política de Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.

É na Declaração de Salamanca em 1994, que surge pela primeira vez o termo necessidades especiais e, mostrando a preocupação com a aprendizagem, desenvolve um documento específico para a Educação Especial, sendo que o corpo docente deverá tomar parte da responsabilidade do ensino, respeitando a potencialidade e a individualidade do aluno.

A expressão “necessidades educacionais especiais” está associada, portanto a **dificuldades de aprendizagem**, não necessariamente vinculada a deficiência(s).

Surge no ano de 1994 a Política Nacional de Educação Especial, onde educação inclusiva desafia as escolas a desenvolverem um programa de aprendizagem centralizado no educando, priorizando a educação com sucesso daqueles educandos com necessidades educativas especiais. A Declaração de Salamanca, BRASIL (nº2, p.18), proclama que “Cada criança tem características, interesses, capacidades e necessidades de aprendizagem que lhe são próprios;” ou seja, necessita de uma intervenção adequada.

A Declaração de Salamanca mostra que o corpo docente e não cada professor deverá partilhar a responsabilidade do ensino ministrado aos educandos com necessidades especiais. BRASIL (2002, nº 30) ao referir-se aos Fatores Escolares e a flexibilidade do programa de estudos, afirma-se que “(...) O conteúdo do ensino deve atender às necessidades dos indivíduos, com o objetivo de torná-los aptos a participar plenamente no desenvolvimento. (...) relacionado às próprias experiências dos alunos(...).”

Em 1996, é sancionada a Lei 9.394/96, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, sendo que em 1999 surge os Parâmetros Curriculares Nacionais o qual traz as adaptações curriculares e estratégias para a educação de pessoas com necessidades educacionais especiais.

Em 2003, o Estado do Paraná constrói seu documento máximo que é a Deliberação 02/2003. Na Minuta da Deliberação de Educação Especial do Estado

do Paraná, no Capítulo I da Educação Especial, no Parágrafo único, mostra que uma educação de qualidade deve objetivar o pleno desenvolvimento das potencialidades do educando, em todas as etapas da educação básica.

STAINBACK (1999, p. 23) aponta que “todos os alunos não apenas se beneficiam academicamente, como também expandem suas oportunidades de futuro sucesso quando os ambientes educacionais são inclusivos.” Sabemos que a família desempenha um papel muito importante na inclusão.

MARIZ (1999, p. 16), cita que:

Tomas Edison nasceu com a cabeça muito grande, mas sua mãe jamais concordou com aqueles que diziam que ele era anormal. Quando seu professor afirmou que ele era deficiente mental, sua mãe o retirou da escola e passou a ensiná-lo sozinha. Tom Cruise é dislexo e decora seus papéis por meio de um gravador. Agatha Christie produziu dezenas de best-sellers ditando para um gravador ou secretária. Albert Einstein não falou até os quatro anos e só conseguiu ler aos onze anos.

Muitos negligenciam por desconhecerem os grandes avanços que a pessoa com necessidades educativas especiais percorre desde o momento que é diferente no seu desenvolvimento físico ou mental. Na sociedade e mesmo na escola, muitos talentos ficam impossibilitados de desenvolverem-se porque essas pessoas são diferentes do parâmetro esperado. Oportunizar a prática do ensino/aprendizagem é pensar na necessidade do educando e o valor que a sociedade verá nessa atitude de valorização, numa educação inclusiva. ROSA (2005, p. 33) comenta na revista Pátio que na Inclusão, a “acessibilidade pressupõe o acesso de todos, de forma igualitária, aos meios de comunicação, à educação, à profissionalização, ao trabalho, aos recursos eletrônicos, digitais, tecnológicos.”

É necessário buscar caminhos para que haja aprendizagem, respeitando a necessidade especial. Também é dar a oportunidade de atingir o nível adequado de aprendizagem, propondo que o educando aprenda e desenvolva-se ao máximo.

2. SALA DE RECURSOS

A Sala de Recursos é uma modalidade da Educação Especial, ofertada pela escola do Ensino Regular, que tem por finalidade dar atendimento aos alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem. O atendimento é realizado em período contrário à matrícula do aluno no Ensino Fundamental, ou seja, sem romper com o Ensino Regular.

O funcionamento da Sala de Recursos foi inicialmente baseado na Deliberação 020/86 do Conselho Estadual de Educação do Estado do Paraná. A Secretaria de Estado da Educação através da expedição da Instrução n.º 04/04 estabelece normas para o funcionamento da Sala de Recursos para o Ensino Fundamental de 1ª a 4ª séries, na área da Deficiência Mental e Distúrbios de Aprendizagem. A expedição da Instrução n.º 05/04 estabelece os critérios para o Funcionamento da Sala de Recursos para o Ensino Fundamental de 5ª a 8ª séries, na área da Deficiência Mental e Distúrbios de Aprendizagem (PARANÁ, 2004).

Os alunos de Sala de Recursos são geralmente identificados quando as exigências acadêmicas avolumam-se. Esses alunos apresentam potencial normal de aprendizagem, mas evidenciam distanciamento entre as competências e o grau de resolução da situação-problema (PAÍN, 1985).

Para fazer parte da Sala de Recursos é requerido: avaliação diagnóstica, avaliação do aluno pelo professor do Ensino Regular com relatório e entrevista com os pais, realizadas no contexto escolar. Também pode ser solicitada avaliação neurológica, fonoaudiológica, oftalmológica, psicoeducacional e outras especialidades que possam contribuir para o diagnóstico. A tomada de decisão sobre o encaminhamento depende da análise dos resultados obtidos durante o processo de avaliação.

Os alunos encaminhados a esse serviço especializado necessitam ser trabalhados por professor(a) com formação em Educação Especial, que deve buscar juntamente com uma equipe multifuncional a raiz do problema de aprendizagem, sendo esta a característica que a distingue das demais propostas pedagógicas, como a da Sala de Apoio ou reforço escolar. Isso quer

dizer que precisa de profissionais especializados em Educação, pois para a busca de soluções é necessário que se reúna uma equipe multifuncional, onde cada profissional contribua com o melhor que conhece para a melhoria da aprendizagem no ambiente escolar. Sabe-se que a Educação faz intercâmbio com outras áreas do saber como a psicologia, fonoaudiologia, psicopedagogia, terapia ocupacional, fisioterapia, informática, medicina em suas mais diversas áreas, etc.

O aluno que necessita de apoio da Sala de Recursos precisa de intervenção específica na área: cognitiva e/ou psicomotora e/ou afetivo-sócio-emocional, com atividades relacionadas com vistas ao seu desenvolvimento global, buscando a melhoria do desempenho nas atividades escolares do Ensino Regular. A sala especializada deve estar equipada com recursos técnicos, tecnológicos, físicos e materiais específicos para atividades que visam desenvolver áreas específicas do educando, auxiliando-o na melhoria da aprendizagem.

Toda pessoa é um ser social valendo-se de linguagens específicas nos diversos grupos em que transita. A escola, como um microcosmo também é constituída de comunidades de conhecimento. A interação é um elemento importante para a aprendizagem e o desenvolvimento humano, pois é por seu intermédio que a criança transforma suas estruturas biológicas em linguagem e pensamento. Durante o desenvolvimento, deve haver uma ligação intrínseca entre o cognitivo, o afetivo e o social. As funções mentais trabalham de forma autônoma, desenvolvendo-se através da mediação e interação com o grupo interessado em que aquele novo ser construa gradualmente seu lugar na sociedade. Cada pessoa é única e sua especificidade define seu papel no grupo social. A mediação através da informática possibilita ponderar sobre diferenças individuais, e o processo de alinhamento resultante, cria condições para a participação efetivamente na sociedade (WENGER, 1998).

Esperamos encontrar nos recursos tecnológicos através da informática, subsídios que auxiliem o aluno que apresenta dificuldade de aprendizagem a melhorar seu desenvolvimento e aprendizagem, construindo seu próprio conhecimento. Portanto, pesquisas e estudos devem ser realizados com relação aos recursos informáticos que possam auxiliar o desenvolvimento e aprendizagem daqueles que necessitam de apoio da Sala de Recursos.

2.1. A INFORMÁTICA E A SALA DE RECURSOS

No processo de seleção, escolhemos como tema para o nosso projeto: Novas Tecnologias aplicadas à Educação. Este trabalho do PDE tem como objetivo salientar que a tecnologia da informática está presente em nossa realidade e que pode ser um recurso para a aprendizagem dos estudantes da Educação Especial, oportunizando situações de ensino-aprendizagem que visem fortalecer a capacidade do educando que apresenta dificuldade de aprendizagem a aumentar o interesse em entender o processo da construção do conhecimento. Buscaremos através deste estudo, analisar os recursos tecnológicos da Informática sempre fazendo conexão com a Educação Especial.

Na contemporaneidade, a sociedade mundial tende a ser informatizada, o que exige estudo e entendimento de sua linguagem tecnológica digital. Vivemos numa organização globalizada de constante mudança e de ritmo acelerado que exige a flexibilidade diante das modificações, inovações, que reflete num constante aprender. A Educação deve ter conexão com a realidade, tanto a já registrada na História como a presente.

A informática é um riquíssimo recurso aliado à construção do conhecimento. A Educação é um campo rico em experiências de desenvolvimento e aprendizagem, sendo a Informática uma área do conhecimento humano que pode contribuir de maneira positiva para a Educação Especial. A questão é de que maneira apropriar-se da Informática como mais um recurso disponível para o almejado “vencer obstáculos e lacunas” e ter sucesso na aprendizagem. Sabe-se que a instituição educacional deve ter base bem estruturada e para isso, necessita-se de profissionais especializados em Educação, como também de profissionais habilitados de outras áreas e, que cada profissional contribua com o seu melhor conhecimento local, conectado com o universal.

Neste estudo, o questionamento permeia a pesquisa: Quais recursos da Tecnologia de Informação e Comunicação -TIC - viáveis em nossos dias na rede pública de ensino e suas possíveis formas viáveis que contribuam para a

ampliação do leque de materiais disponíveis para os desafios do ensino/aprendizagem, acessíveis na escola implementada, em turma específica, para a execução de atividades do Plano de Trabalho – PDE?

Este estudo PDE suscita o desafio e a possibilidade do uso de recursos das Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC - como auxílio direto ou indireto para as atividades específicas da Educação Especial. Tecnologias podem ser consideradas extensões do nosso corpo que interagem com o meio e o ambiente produzindo novas sensibilidades, experiências e aprendizagem ao ser humano, BARTOSZECK (2007, p. 1) defende de que o cérebro é um órgão que pode ter mudanças estruturais e funcionais, denominada “plasticidade neural” sendo que um dos fatores “que tem maior implicação para o ensino e aprendizagem, é a experiência” em ambientes escolares “enriquecidos” tecnologicamente; denotando: mais conexões neurais e aprendizagem.

A tecnologia da informação e comunicação trouxe novas concepções através de interações e reflexões profundas sobre a participação de cada indivíduo na formação da história contemporânea. A sociedade mundial tende a ser informatizada, o que exige estudo e entendimento de sua linguagem tecnológica digital no meio educacional. A Educação deve ter conexão com a realidade, tanto a já registrada, como a presente. A História aponta que nas atividades das mais variadas sociedades, as ferramentas, os instrumentos são importantes para o desenvolvimento do indivíduo, auxiliando-o a conhecer e a dominar o ambiente, de forma semiótica ou material, num tempo e espaço, sendo desenvolvido segundo observações, pesquisa, habilidades, criatividade, consciência e necessidades humanas. Cada artefato, ambiente, meio tecnológico desenvolvido por determinada sociedade traz vantagens e limites sobre outras tecnologias conhecidas. Nas últimas décadas, vários autores desenvolveram pesquisas relacionadas aos recursos da informática e desenvolvimento/aprendizagem humana, tais como: TAYLOR (1980); MENDONÇA e RAMOS (1991); PIERE LÉVY (1993); FERREIRA (1998); GRAVINA e SANTA ROSA (1998); CAMPOS, CUNHA e SANTOS (1999); PAULA e REIS (1999); COSTA, OLIVEIRA e MOREIRA (2001); COELHO, FLEMING e LUZ (2002); MELO, SANTOS e SEGRE (2002) dentre outros.

Entende-se que o Estado do Paraná vem investindo na melhoria da aprendizagem no ambiente escolar, seja por meio da oferta de programas de estudo (proporcionado aos seus docentes pesquisadores), seja por meio de ações de instrumentalização tecnológica nas escolas, contribuindo para a melhoria da Educação brasileira.

Este estudo propõe a informática como um recurso que pode contribuir para o desenvolvimento e aprendizagem dos estudantes da Educação Especial. O computador é uma das tecnologias da contemporaneidade que acompanha cada vez mais a vida das pessoas, sendo considerado como uma ferramenta para a aprendizagem e uma alternativa de abordagem ao desenvolvimento da eficácia na Educação.

Através dos tempos, o ser humano utiliza-se da extensão de seus sentidos para aperfeiçoar suas atividades cotidianas em seu universo tecnológico através da pesquisa de ferramentas dentre outras atividades. Cada uma das técnicas inventadas exige uma forma de registrar e representar o conhecimento em seu momento histórico. A tecnologia é um fazer, tendo como propulsor o raciocínio e os sentidos. FLUSSER (2002, p. 13) defende que as imagens técnicas produzidas por "... aparelhos fazem parte de determinadas culturas, conferindo a estas certas características." As novidades da tecnologia possuem forte vinculação com o desenvolvimento social, econômico e cultural de certa época. Estudos apontam que a transmissão primitiva dos conhecimentos teve a seqüência: oral – desenho - escrita. Já os computadores foram projetados a partir dos registros escritos. Inicialmente o ser humano e o computador se comunicavam por meio de códigos que precisavam ser digitados a cada novo comando; posteriormente criaram-se as interfaces gráficas, baseadas em imagens. Os pesquisadores desde a antiguidade buscam sempre desenvolver novas tecnologias, almejando - melhorias. Segundo NASCIMENTO (1990, p. 2) acredita-se que a informática tenha seus primórdios nos povos do Egito, Mesopotâmia e China, que iniciaram os processos e registros de: contagem, medidas, análise, cálculos e escrita. Sabe-se que novas tecnologias podem gerar inovações nas relações de aprendizagem. Cada época constrói seus pensamentos e conceitos, sendo hoje quase impossível pensar num mundo desvinculado da informática.

É possível nos conscientizar sobre o momento em que vivemos, encarando o desafio da informática educacional de forma real, verificando quais tecnologias podem ser acopladas à Educação tendo como meta a busca do desenvolvimento da aprendizagem. A tendência educacional contemporânea defende a implantação das tecnologias da informática na Educação, minimizando a diferença entre a escola pública e a particular. Os computadores fazem parte do ensino/aprendizagem dos países desenvolvidos. A utilização do computador estimula mudanças profundas na educação contemporânea. É hora dos profissionais da Educação estudar formas de construção do conhecimento. O docente precisa estar ciente de que, aprimorar-se em conhecimentos que integram sua atuação, faz parte de seu dever e também é seu direito como profissional na Educação. O fenômeno informático provoca curiosidade, pesquisa, deslumbramento e dúvidas; está alargando a percepção e a inteligência em códigos digitais de linguagem computacional, reunindo em sistemas artificiais de inteligência, abrindo caminhos antes nunca imaginados. CAMARGO e BELLINI (1995, p. 10) apontam que “O computador não melhora o ensino apenas por estar ali. A informatização de uma escola só dará bons resultados se conduzida por professores que saibam exatamente o que querem”. É necessário estender a tecnologia educacional para além dos suportes materiais. O docente deve conhecer e dominar os procedimentos da tecnologia que deseja colocar em ação, sendo o currículo, as disciplinas, tecnologias organizadoras do conhecimento construído pela sociedade. SANTOS (2007, p. 6) salienta que a “... consciência do professor está condicionada, primeiramente ao domínio do conteúdo e do método, além do conhecimento sobre as possibilidades facilitadoras para a sua prática, permitindo assim operar as tecnologias e operar sobre as tecnologias, superando a passividade pela atividade criativa.” O uso da tecnologia na aprendizagem é mais do que objetos, ferramentas, conhecimentos técnicos e conceituais, pois envolve postura afetiva, social, simbólica e conceitual por parte do docente.

Nossa sociedade está a cada dia mais se relacionando com símbolos da linguagem digital. Sabe-se que muitas pessoas sonharam com bibliotecas onde o saber da humanidade fosse armazenado e compartilhado com sujeitos das

mais diferentes localidades. Vivemos esse tempo e devemos usufruir dessa nova facilidade de acesso ao conhecimento real e virtual. CHAUI (2004, p. 303) salienta que: “agora, com os satélites e a informática, é o nosso cérebro ou nosso sistema nervoso central que, por meio das novas máquinas, se expande sem limites, diminuindo distâncias espaciais e intervalos temporais até abolir o espaço e o tempo.” O ser humano está se tornando parte do corpo da alta tecnologia, com os órgãos dos sentidos e cérebro conectados com o mundo, ou seja, o corpo como sujeito e objeto das novas tecnologias. A tecnologia da informática favorece a renovação que pode ser ao estudante a chance de melhorar a conexão de informações e ampliar conhecimentos. As pesquisas apontam que as tecnologias influenciam as pessoas, a Educação e a sociedade. A escola ao diversificar as opções de aprendizagem tecnológica pode auxiliar a sociedade a desenvolver um ambiente cultural e também científico.

O mundo contemporâneo vive o momento de reflexões multimídia. Países potenciais como a China, EUA e Canadá têm suas escolas conectadas à Internet. MADOV, (2000, p. 35) destaca que “Israel, que tem uma das populações mais escolarizadas do mundo, procura empresas de software que queiram testar produtos em suas salas de aula.” Atualmente a computação traz possibilidades de desenvolvimento da aprendizagem, pois pode ser programada para atividades educacionais cada vez mais complexas. Há um número elevado de pesquisa no campo da informática, e isso causa o surgimento de novos programas praticamente a cada dia. É necessário perceber que mesmo com toda a tecnologia de comunicação e informática de que dispomos, faz-se necessário o desenvolvimento do ser humano. O computador deve ser utilizado de forma estratégica para que possa desempenhar o papel de desenvolver o indivíduo, dando alternativas para que escolha qual a via mais adequada para o desenvolvimento e aprendizagem. A informática pode auxiliar a desenvolver a aprendizagem do estudante através de programas, os quais se dividem em: tutoriais, exercícios, prática, jogos dentre outros componentes.

CAMARGO e BELLINI (1995, p. 13) apontam para atividades e benefícios que podem ser produzidas com a mediação do computador:

- Simulações: Estão entre os mais interessantes usos da informática na educação. Estes softwares permitem estudar conteúdos difíceis de demonstrar com giz e palavras como (...) reações bioquímicas. Benefícios: as simulações expandem o universo do aluno. Permitem o tratamento de conceitos complexos abstratos.
- Apoio: Existem softwares (programas) que, embora não tenham sido desenvolvidos para a educação, podem ser úteis. São editores de texto (que transformam os micros em máquinas de escrever muito mais versáteis) e planilhas (para fazer tabelas e cálculos). Benefícios: permitem a elaboração de relatórios e de textos...
- Jogos: Os jogos têm estreita ligação com o lazer e a descontração. Mas podem ser muito instrutivos em sala de aula. Alguns jogos favorecem atividades multidisciplinares e permitem exercícios paralelos, pois vêm com material de apoio para trabalho em sala. Benefícios: são muito motivadores e servem para quebrar resistência às novas tecnologias.
- Logo: Especialmente criada para o ensino, o Logo é uma linguagem matemática muito simples desenvolvida segundo preceitos do construtivismo. Com esta linguagem, os alunos aprendem a desenvolver seus próprios programas. O trabalho com o Logo exige o treinamento constante dos professores. Muitas escolas o abandonaram por outros softwares.
- Telemática: Um dos usos mais promissores da informática. Os sinais elétricos do computador são transformados em sinais digitais e enviados à distância – como um telefonema. (...) laboratório da Nasa, sem sair da escola. Benefícios: troca de experiências, acesso a informações remotas.
- Enciclopédias: A informática mudou as enciclopédias. Especialmente as que vêm gravadas em CD-ROM. Nelas, podem-se ver algumas imagens que têm movimento ou comparar versões sonoras sobre um mesmo tema, como ouvir um soneto de Shakespeare recitado por vários atores. Benefícios: informações mais completas e atraentes do que as enciclopédias de papel.

A informática possui a capacidade de mostrar como o estudante constrói relacionamentos entre informações e conhecimentos; com o uso da Informática, a representação simbólica é demonstrada através das práticas intencionais do educando. MARQUES, MATTOS e TAILLE (1986, p. 36) apontam que o computador pode ser uma ferramenta importante “nas primeiras etapas da aprendizagem: perceber (...) conceitos lingüísticos, matemáticos, geográficos e muitos outros podem tornar-se mais ‘perceptíveis’. (...) Fica a cargo do professor que concebe o programa a engenhosidade de aproveitar as características do recurso, concretizando visualmente conceitos e suas relações para seus alunos.” O computador é para o ser humano criativo um amplificador da mente, dando suporte para as mais diferentes linguagens. Há

várias propostas de desenvolvimento e aprendizagem, por exemplo, quando o estudante procura através da informática somar ou modificar suas idéias está manipulando informações, construindo conceitos e ampliando seu conhecimento. Quando o estudante, frente ao computador passa a querer interferir, busca soluções. KALINKE (2003, p. 56) descreve que “se o indivíduo é tomado por uma excitação mental, então ele está pensando, raciocinando, desenvolvendo a sua capacidade mental.” Então, pode-se deduzir que a informática pode ativar circuitos cerebrais. MORAES (2005, p. s/n.⁹) acrescenta que “...não é possível ignorar os avanços tecnológicos. Para produzir, entender, aprender e educar, é cada vez mais necessário conhecer a linguagem digital.” Diariamente vê-se a transferência do conhecimento humano para os suportes digitais. Num clicar do mouse acessamos imagens reais do universo, via satélite. Um ambiente informatizado pode contribuir para desenvolver a comunicação, a troca de idéias, opiniões, reflexões, num constante aprender e desenvolver aprendizagem.

Vivemos na sociedade em que o uso da Internet faz parte da interconexão planetária, num tempo que apresenta espaço para organização de informações e conhecimento. A Internet é uma ferramenta da Informática que traz informações atualizadas de forma rápida, despertando o interesse do estudante. Pensar escrevendo é a grande contribuição da informática para o desenvolvimento intelectual em intercâmbio cultural e também na estimulação da capacidade de analisar e solucionar situações-problemas. ARAÚJO (2007, p. 15) destaca que a internet tem despertado a atenção de lingüistas, pedagogos, psicólogos, sociólogos e antropólogos “preocupados em compreender o fenômeno da comunicação digital”, uma nova visão de formas de linguagem, até então inimaginável, por exemplo, escrita, conversa e imagem em tempo real. ALMEIDA (2005, p. 42) cita que “O uso de hipertexto rompe com as seqüências estáticas e lineares de caminho único, com início, meio e fim fixados previamente.” Através das TIC's, por exemplo, o autor de um texto disponibiliza possibilidades computacionais que permite ao leitor: “(...) interligar as informações segundo seus interesses e necessidades (...) navegando e construindo suas próprias seqüências e rotas.” O recurso do hipertexto “comparado” a um dicionário – mas sem uma ordem seqüencial rígida -

oportuniza navegação mais atrativa na pesquisa, pois ao unir imagem, animações, vídeos e sons, leva o estudante a assimilar o conteúdo de forma rápida, lúdica, oportunizando a interação, valorizando o indivíduo e suas particularidades. TORNAGHI (2005, p. 168) aponta que “A ligação em rede mundial, por si só, já indica que essas tecnologias reunidas – computadores e redes de comunicação – têm grande potencial para a educação, seja ela a distância ou presencial.” Na Educação, a Internet tem marcada presença desde que foi concebida, como inovação tecnológica, criando a difusão do conhecimento de forma democrática. VALENTE (2005, p. 27) analisa: “A interação entre o aprendiz e o computador consiste na leitura da tela (ou escuta da informação fornecida), no avanço na seqüência de informação, na escolha de informação e/ou na resposta de perguntas que são fornecidas ao sistema,” sendo importante a intervenção dos recursos informáticos por parte do docente, dando oportunidade para o processo educacional ser mais interativo, dinâmico.

OLIVEIRA, COSTA e MOREIRA citados por KALINKE (2003, p. 43) destacam a importância do computador na escola “como ferramenta do professor em seu processo mediador no processo de construção do conhecimento. Se adequadamente usado, torna-se um instrumento capaz de favorecer a reflexão do aluno, viabilizando a sua interação ativa com determinado conteúdo de uma disciplina ou de um conjunto de disciplinas.” A Internet mostra-se como um recurso significativo para a aprendizagem, pois possibilita o acesso à informação em horários mais adequados ao usuário. Na estrutura da internet pode-se enviar ao receptor novas informações e, o usuário ao modificá-lo, passa a valorizar-se como autor, num direcionamento para a formação contínua. O computador viabiliza a comunicação de estudantes de localidades diferentes. Sabe-se que um site educacional pode ser utilizado por diversos usuários e cada um analisará conforme sua expectativa individual. Para HEIDE e STILBORNE, *idem* (2003, p. 42) a Internet auxilia no processo de construção e produção de conhecimento nos quais os estudantes “podem explorar ambientes, gerar perguntas e questões, colaborar com os outros e produzir conhecimento, em vez de recebê-lo passivamente.” A Internet proporciona que realidades vividas em localidades e tempos diferentes sejam

comparadas. O professor deve orientar as atividades, auxiliar na organização, contextualização e reflexão sobre as informações buscando ampliar o conhecimento do educando. ALMEIDA (2005, p. 42) aponta que “Descrever idéias com o uso das mídias digitais cria um movimento entre o escritor e o texto que os aproxima, criando vínculos que seduzem o leitor para ler, refletir, reescrever, atribuir significados, trocar informações e experiências, divulgar fatos do cotidiano, produzir histórias, criar hipertextos e desenvolver projetos.” Há no campo educacional a preocupação com a formação do ser humano e reflexões sobre os impactos da tecnologia da informática sobre o meio social, pois é uma tecnologia que onde se insere, modifica a vida. A interação do estudante com a tecnologia modifica o próprio estudante. Na escola, a orientação e conscientização podem auxiliar o educando a usufruir dos benefícios da informática, pois a Internet pode apresentar finalidades pouco interessantes à Educação, por exemplo, infidelidade de algumas informações ou, pela quantidade de informações, o leitor se dispersar da essência do assunto proposto ou ter “achatamento” da capacidade intelectual diante de tanta informação, com efeitos como: cansaço mental e/ou visual e esgotamento físico. O docente pode estabelecer critérios como - a indicação de links e sites específicos. Para avaliar essa tecnologia é preciso embasamento das informações, pois há possibilidades valiosas, como também vias desnecessárias, prejudiciais. É imprescindível a interação entre a tecnologia e as pessoas para que se produza uma aprendizagem dinâmica e eficaz.

Sabe-se que há limitações na máquina informatizada, pois não foi concebida especificamente para uso educacional. MARQUES, MATTOS e TAILLE (1986, p. 38) salientam que pela sua programação os comandos computacionais foram gerados pela matemática binária e por isso apresentam limitação de resposta “só pode lidar com informações precisas, não ambíguas, como sim e não ou certo e errado. Da mesma forma, só pode devolver informações deste tipo.” Mas, sabemos que a informática é uma das áreas do conhecimento humano que mais rapidamente se aperfeiçoa. Cabe ao professor prever as possibilidades de limite, buscando maneiras de adaptar as respostas à sua realidade educacional. Fazendo um paralelo entre a informática e o nosso cérebro: a programação do computador é linear, mas a internet não é linear e

mostra-se incrivelmente flexível, permitindo a interação entre milhares de páginas com textos, imagens e sons.

Para GIMENO (1998, p. 47) no ser humano não existe uma relação linear “Ao contrário do modo de processar as rotinas por parte da máquina, entre o conhecimento e a ação, no aluno intercalam-se complexos e contraditórios processos de tomada de decisões, entre os quais aparece com especial relevância a forma de sentir, o rico e complicado terreno das emoções, as tendências e as expectativas individuais e sociais.” A Internet caracteriza-se no ambiente educativo como mais uma possibilidade de aprendizagem e não como a única fonte de pesquisa. A escola como elemento da sociedade deve proporcionar experiências e construção de conhecimento, preparando os estudantes para essa nova realidade que tem a informação e a comunicação cada vez mais elaborada, sendo a capacidade de interpretação e de organização, requisitos da sociedade global. Quanto a linguagem digital, MORAES (2005, p. s/n.º) cita que “É nela que, hoje em dia, a informação é gerada, processada, armazenada e transmitida. Queiramos ou não, o novo ‘idioma’ está mudando o modo de ver o mundo. ‘A tendência é que, mais rapidamente do que podemos imaginar, essa mudança atinja a todos’.” A nova sociedade de conhecimento tem como suporte principal o desenvolvimento digital. O docente precisa refletir como os recursos da informática podem promover aprendizagem em sua realidade escolar. PARENTE (1993, p. 13) afirma que “As novas tecnologias de produção, captação, transmissão, reprodução, processamento e armazenagem da imagem estão aí, como uma realidade incontrolável...” Com o uso das ferramentas tecnológicas da informática o(a) estudante poderá conhecer museus, viajar pelo espaço sideral, estudar microorganismos, trabalhar com programas de gráficos, criar sites e home pages, participar de atividades on-line como gincanas, jogos dentre outras atividades.

Percebe-se que, muitas vezes há um descompasso entre o que aprendemos na escola e o que necessitamos na vida. A educação brasileira precisa estar conectada com o conhecimento universal e estar atento à mudança tecnológica mundial. Há grande futuro na Educação que busca na informática recursos para o desenvolvimento da aprendizagem. Vários

pesquisadores preocupam-se com a lacuna que pode vir a existir entre aqueles que dominam a informática e aqueles que não têm acesso. Ao docente compete buscar conhecimentos, pois trabalha com seres humanos que precisam ser inseridos no diálogo entre escola e vida. Ao referir-se à informática educacional, FREIRE citado por CAMARGO e BELLINI (1995, p.11), salientou que “A tecnologia é maravilhosa. Mas é preciso que ela chegue à escola pública, senão as diferenças sociais vão se aprofundar.” Na educação contemporânea, busca-se que a parceria com a informática transponha os limites do ensino convencional, rompendo paradigmas. A tecnologia da informática é um segmento que está em constante modificação e atrai profissionais ligados à pesquisa, pois se mostra ao mesmo tempo: prática, complexa e também em constante metamorfose.

Em nossos dias há uma invasão de tecnologias em todas as áreas da vida humana, levando o ser humano a pensar sobre sua própria condição humana e profissional. Há docentes que receiam as TIC e sentem-se despreparados para o manuseio do computador, porém precisam estar cientes que é um recurso poderoso no processo educacional. CAMARGO e BELLINI (1995, p.11) apontam que há situações em que o estudante é iniciante na tecnologia informatizada, ou seja, envolveu-se pouco com a máquina: “...esse primeiro contato é essencial para quebrar resistências. E por isso, deve ser feito com cuidado. Ele pode marcar o início de um bom relacionamento ou de uma antipatia incurável.” Em outras palavras não se deve obrigar o indivíduo a trabalhar com o computador, mas em geral o estudante é atraído pelos recursos que a informática proporciona. Mesmo que o estudante já tenha contato com o computador, há sempre o convite aberto para novos contatos com a Informática. Em geral, os estudantes mostram-se receptivos iniciando a busca a novas alternativas que o computador possa proporcionar, pois o virtual faz parte do campo da curiosidade. ALMEIDA (2005, p. 72) salienta que trabalhar com a Informática é “utilizá-la para a representação, a articulação entre pensamentos, a realização de ações, o desenvolvimento de reflexões que questionam constantemente as ações e as submetem a uma avaliação contínua.” As tecnologias da informática levam o indivíduo a desenvolver a imaginação, observação, criatividade, formar julgamento, pesquisa,

classificação, leitura, análise de imagens, pensamento experimental e hipotético.

A tecnologia informatizada está disponível em inúmeros espaços e pode contribuir para a eficácia da aprendizagem escolar e da vida prática. No computador podem-se criar estruturas que oportunizem efeitos de simulação, levando o ser humano a fazer experiências virtuais inviáveis no mundo real, possibilitando a verificação dos resultados. O computador é uma das grandes invenções do ser humano e tem transformado a vida do planeta. A informática na escola é um sonho que muitos estudantes de algumas décadas atrás não conseguiram concretizar em sua experiência acadêmica. As TIC's trazem em si a descoberta, e isso faz com que além do conhecimento historicamente organizado pela instituição escolar, amplie-se a visão para a realidade mundial do tempo em que se vive, abrindo novos significados. ARMSTRONG e CASEMENT (2001, p. 197) alertam que muitas vezes os programas de computador podem dar ao educando “a falsa idéia de seu relacionamento com o mundo natural. (...) as crianças desenvolvem a impressão de que a natureza está convenientemente na ponta de seus dedos e de que seus processos podem ser manipulados ou acelerados e servidos para elas...” É preciso perceber que os programas trazem as percepções, padrões e julgamentos do projetista que construiu aquele software. O docente que utiliza a informática deve preocupar-se com as possibilidades e limitações da tecnologia, buscando desenvolver no estudante o processo crítico, imaginativo, pesquisador, criativo num ambiente que leve a um processo contínuo, buscando o desenvolvimento da aprendizagem.

LAMIRAL citado por CASTANHEIRA (1986, p. 15) aponta que “o computador não deve substituir todos os outros instrumentos de ensino. Numa aula de Botânica, por exemplo, não há sentido em se desenhar uma flor na tela de um micro. Muito mais interessante e humano seria organizar passeios a jardins e hortos florestais para se conhecer e estudar ao vivo as plantas e a vegetação.” É necessário que docente e educando busquem aprendizagem significativa. DYSON In: RYDLEWSKI e GRECO (2006, p. 14) destaca “que a tecnologia é apenas uma das forças que impulsionam a humanidade. E nem sempre é a mais importante.” A informática abre espaço para as informações

científicas, artísticas, econômicas, filosóficas, dentre outros conhecimentos. Verifica-se que o emprego da informática traz alterações como a flexibilidade do currículo, pois o conhecimento contemporâneo é uma construção não linear. Quando o estudante interessa-se por uma tecnologia e busca dominá-la, a curiosidade e a vontade de aprender auxiliam a estruturar-se, desenvolvendo sua aprendizagem. A tecnologia informatizada não é o cerne da aprendizagem, mas pode contribuir para a melhoria da aprendizagem e quando bem utilizada permite que o próprio sujeito perceba a situação em que sua aprendizagem encontra-se, instigando-o a estabelecer estratégias para a solução de problemas, adaptando o conhecimento à sua vida de maneira significativa. OLIVEIRA (1999, p. 157) salienta que o estudante vai experimentando e percebendo que: “há uma infinidade de escolhas, de possibilidades, e que (...) precisa selecionar bem o que quer (isto é, definir seus objetivos) e digitar de forma ordenada para obter o desejado, isto é, organizar [-se]...” Utilizar tecnologias da informática é empregar descobertas e invenções de grandes pensadores e organizadores do conhecimento. A meta e empenho educacional para que se utilize tecnologias informatizadas, deve em primeiro lugar - respeitar o educando em: seu ritmo pessoal, forma de aprender, buscando potencialidades a serem desenvolvidas.

A informática é um instrumento contemporâneo de aprendizagem que pode ajudar na construção do conhecimento de muitas áreas, sendo também uma das linguagens mais importantes para a inserção no mundo do trabalho. Com a utilização das novas tecnologias, percebe-se que a matéria, o tempo e o espaço têm conotação diferente de algumas décadas atrás. Através da tecnologia da informática, passado, presente e futuro podem ser trabalhados ao mesmo tempo. As TIC's abrem perspectivas para o futuro, isso quer dizer crise de paradigmas sem precedentes na História. Em nossos dias, a informática tem se desenvolvido na captação do real que se mostra com roupagem de “pura” realidade (se não soubéssemos do subsídio técnico que dá sustentação à imagem virtual), quanto também a imagem criada e gerada pelos profissionais da informática. SANTAELLA (1995, p.14) salienta que “... não apenas a vida é uma espécie de linguagem, mas também todos os sistemas e formas de linguagem tendem a se comportar como sistemas vivos,

ou seja, eles: reproduzem, se readaptam, se transformam e se regeneram como coisas vivas.” Devemos criar ambientes modificadores com tecnologias que incitem as potencialidades do estudante, despertando atenção e disposição à aprendizagem. Não encontramos a aprendizagem pronta, é um processo construído a cada momento. MARQUES, MATTOS e TAILLE (1986, p. 35) citam as vantagens da utilização do computador:

- É um recurso audiovisual superior aos demais por ser interativo. (...) pode solicitar e responder às intervenções do aluno, evitando que este permaneça passivo e, conseqüentemente, que se disperse para outros aspectos não relevantes da situação;
- (...) possui a vantagem de poder obedecer ao ritmo próprio de cada aluno, por exemplo, repetindo uma mesma explicação o número de vezes que o aluno desejar, ou, esperando o tempo necessário por uma resposta do aluno;
- (...) ao trabalhar com um determinado conteúdo, digamos, por exemplo, fixação da ortografia de determinadas palavras, o aluno tem uma avaliação imediata sobre aquelas que precisa exercitar mais para um completo domínio do assunto.

Para muitas pessoas o computador é uma forma inovadora de representar o conhecimento. Para SMITH In: BARBOSA (2001, 86) os computadores “têm auxiliado no ato físico de escrever, bem como na preparação de cópias, estimulando no planejamento, na organização do pensamento e no estímulo à escrita e à leitura, porém não devem ser considerados como instrumentos mágicos que vão resolver todos os problemas de aprendizagem...” A tecnologia da informática auxilia a flexibilidade de idéias, o desenvolvimento do pensamento, as linguagens, dando abertura a descobertas e possibilitando a utilização de diversas vias na busca de um resultado final. O computador auxilia na mediação da aprendizagem, trazendo à mostra os conhecimentos que o estudante já possui e sua forma de perceber o mundo. LAMIRAL citado por CASTANHEIRA (1986, p. 17) salienta a importância do computador no trabalho de recuperação acadêmica de estudantes: “... com dificuldades de aprendizagem passaram a ter suas aulas reforçadas com programas educacionais fora do horário escolar. ‘Isso desbloqueou essas crianças.’ O computador, (...) acompanha o ritmo de assimilação (...) Essa atividade apresenta outras vantagens. Todos os erros dos alunos ficam registrados. De posse dessas informações, a professora pode

identificar os pontos de maior dificuldade...” O uso da tecnologia da informática é uma forma de recompor, reavaliar, redirecionar idéias, conceitos transformando em novos conhecimentos. O conhecimento em nossos dias desenvolveu-se em escala geométrica e necessita de novos suportes como a informatização. A Revolução Digital proporciona reflexões de como podemos utilizar as novas tecnologias para melhorar a qualidade de vida dos seres humanos. Porém, destacamos: o ser humano precisa preservar sua história real, sem ruptura com a vida. WHITE (1993, p. 300) aconselha que a criança “deve ser rodeada das condições mais favoráveis, tanto para o crescimento físico como para o mental.” Sendo na maioria dos casos da realidade brasileira, a escola - a provedora de conhecimento é sua responsabilidade oportunizar a aprendizagem e desenvolvimento integral do educando. O que precisamos entender é que a nova tecnologia é importante para a nossa época e nos estrutura para um futuro educacional inimaginável.

Sabe-se que a capacidade de pensar é diferente do clique de um mouse e a capacidade da inteligência é diferente do avanço tecnológico. Assim sendo, para o embasamento deste trabalho científico, articulamos a pesquisa com estudos de pensadores como PIAGET, VYGOTSKY e FEUERSTEIN, sendo que em cada abordagem há contribuições de natureza diferente, mas que se unem num mesmo objetivo: conhecer o ser humano.

O ambiente computacional, visto através do estudo de VYGOTSKY contém o ambiente de aprendizagem colaborativo - relacionado com a interação social. OLIVEIRA (1993, p. 57) referindo-se a VYGOTSKY salienta que “Aprendizagem é o processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes, valores, etc., a partir de seu contato com a realidade, o meio ambiente, as outras pessoas, ou seja, envolve interação social”, pois é o envolvimento do sujeito inteiro em seu emocional e social, mesmo na aprendizagem puramente intelectual. Segundo PASSERINO e SANTAROSA (2000, p. 8) o ambiente computacional:

... se constituem em instrumentos de mediação, socialmente criados e dotados culturalmente de significados, constituindo verdadeiras ferramentas cognitivas que possibilitam o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos ao permitir-lhes não apenas interpretar e organizar o conhecimento pessoal, mas interagir e trabalhar em grupo para resolução de problemas constituindo verdadeiras comunidades cognitivas e possibilitando criar uma atmosfera de

responsabilidade individual/social na resolução de tarefas compartilhadas que envolvem pessoas mais experientes juntamente com pessoas menos experientes dentro de um sistema social no qual a argumentação, atenção, respeito, encontram-se presentes...

Os pesquisadores da teoria sócio-histórica sustentam que a informática pode complementar o ser humano, ao oferecer rapidez na resolução de situações-problemas. Os procedimentos na utilização da informática visam interações, processos criativos próximos da realidade social. Apontam de que o computador regula a atividade humana, põe em ação o ser humano, reorganizando o campo de ação, assumindo similitude com a teoria de VIGOTSKY referente à linguagem. Na abordagem de VYGOTSKY o desenvolvimento do indivíduo está intrinsecamente envolvido com a aprendizagem, se o uso da tecnologia da informática propõe atividades com a linguagem, envolvendo o histórico-social do indivíduo, esta é fonte de desenvolvimento do indivíduo. Na estruturação do conhecimento, a análise das informações pode ser mediada pelo(a) docente, promovendo e transformando o processo de aprendizagem, o que resulta em desenvolvimento. Então, os recursos tecnológicos da informática auxiliam na organização mental e na construção do conhecimento, o qual é elaborado no cérebro e representado exteriormente através de signo, símbolo, notação, sinais que podem mediar o meio material e também desenvolver as estruturas cognitivas, ao mesmo tempo. Na interação através do computador muito potencial pode ser desenvolvido.

FEUERSTEIN (1994, p. 5) é otimista quando o assunto é aprendizagem, afirmando que “mais importante do que saber, é aprender como usar este saber.” Na visão teórica de FEUERSTEIN, o ser humano deve conhecer seu ambiente, sendo que o mediador enriquece a visão do indivíduo ampliando o seu mundo através de atividades que não se prendam só àquela situação, mas contribuam para a superação das dificuldades, vendo-o como um ser global. O computador é um forte aliado ao favorecer a flexibilidade do pensamento, instigando à novas descobertas, propondo mudanças, favorecendo oportunidades e experiências, através de ferramentas que proporcionem mudanças e desenvolvimento no ser humano. GOMES (2002, p. 288) salienta

que para FEUERSTEIN o desenvolvimento através da mediação “oferece ao navegante um novo mapa, uma nova carta para os mistérios da mente...” Assim sendo, as tecnologias de informática na construção do conhecimento, podem modificar o desenvolvimento, a forma de aprender.

A utilização dos recursos da informática, visto através da epistemologia de PIAGET pressupõe sujeito e objeto, ou seja, que o estudante ao interagir com o computador através da construção e reconstrução do conhecimento, desenvolva suas estruturas mentais em atividades que auxiliem a desenvolver raciocínios cada vez mais complexos. As utilizações dos recursos da informática podem contribuir para a movimentação das estruturas operatórias de pensamento, na relação entre o concreto e o formal. Os defensores desta abordagem propõem que o estudante programe o que fazer no computador, com isso construindo seu conhecimento; que vá além das informações, dialogando com o pensamento, por vezes, objetivamente, ora subjetivamente. O computador passa a ser uma máquina que proporciona ao estudante colocar a situação problema, buscar estratégia, refletir sobre que caminho percorrer para obtenção do resultado satisfatório, o que proporciona direito de decidir e agir, aumentando a auto-estima e desenvolvimento do senso de pesquisa e crítica. O ambiente virtual deve oportunizar a interação entre sujeito e objeto, ou seja, para que ocorra o desenvolvimento cognitivo é preciso que alguma característica do objeto desnorteie as estruturas mentais do sujeito, gerando adaptações e a ampliação do desenvolvimento cognitivo. Numa abordagem construtivista o docente deve saber encaminhar o processo de aprendizagem e estar presente para mediar quando problemas possam aparecer. SANTAROSA (1996, p. 4) destaca aspectos teóricos da teoria de Piaget ao utilizar a linguagem Logo em estudo com pessoas que apresentam dificuldades de aprendizagem, estudo baseado nas pesquisas do matemático sul-africano Seymour PAPERT apud TORNAGHI (2005, p. 167) que ao estudar PIAGET, defende de que os computadores “ampliam a inteligência dos seres humanos, ligados em rede permitem que as inteligências trabalhem em cooperação” A idéia do LOGO imergiu quando PAPERT estudou no centro de Epistemologia Genética com Jean PIAGET, no final dos anos 60 no Massachusetts Institute of Technology. PAPERT e Marvin MINSKY lideraram um grupo de pesquisadores

em informática educacional. OLIVEIRA (1999, p. 26) apud FAGUNDES (1994) com base nas pesquisas de PIAGET, busca comprovar que “... é na interação que se constrói o conhecimento. Essa interação se dá entre o sujeito e os objetos de seu meio social: ele próprio, as outras pessoas, o ambiente natural, físico, mental, simbólico, cultural... O conhecimento avança na medida em que avança a tomada de consciência da ação sobre o ambiente em que os sujeitos interatuam.” Ao simbolizar suas relações, construir sua identidade, expressar seus pensamentos e sentimentos, desenvolve a autonomia.

Na interação computacional é interessante observar que o estudante busca familiaridade com a tecnologia, obtendo uma devolutiva imediata, e isso vai auxiliando-o na auto-correção. O foco da informática educacional deve ser o de interação, segundo SCHLÜNZEN (2005, p. 81): “dirigindo-se para o aluno que precisa interagir com o mundo a sua volta.” Na mídia tecnológica informatizada o “erro” pode ser reformulado e produzir novos saberes. ALMEIDA (2005, p. 73) aponta que “Os alunos constroem o conhecimento por meio da exploração, da navegação, da comunicação, da troca, da representação, da criação/recriação, organização/reorganização, ligação/religação, transformação e elaboração/reelaboração.” Ao dominar o mouse, o “clique” e o teclado, o indivíduo percebe que há um mundo aberto à sua frente. OLIVEIRA, (1999, p. 156) salienta que:

- Ele trabalha com representações virtuais de forma coerente, mas extremamente flexível, possibilitando a descoberta e criação de novas relações;
- Exige que o usuário tenha consciência do que quer, se organize e informe de modo ordenado o que quer fazer, digitando corretamente;
- Dá um retorno extremamente rápido e objetivo do processo em construção, favorecendo a autocorreção, a inserção da “desordem” na ordem global;
- Trabalha com uma disposição espacial das informações, que pode ser controlada continuamente pela criança através de seu campo perceptivo visual, apoiando o raciocínio lógico;

A diversidade de sujeitos implica em práticas de ensino/aprendizagem adaptada ao sujeito que apresenta dificuldades na aprendizagem. Na Educação, a informática pode ser um excelente agente na prevenção do fracasso escolar, trazendo possíveis soluções. VALENTE (2005, p.24) destaca

que “o conhecimento é o que cada indivíduo constrói como produto do processamento, da interpretação, da compreensão da informação.” É o significado que atribuímos ao mundo e representamos em nosso cérebro sobre a realidade que a nós interessa. OLIVEIRA (1999, p. 157) descreve que o estudante: “Porque gosta do que está fazendo, e quer continuar, aprende a conviver com a tensão (...) aprende a suportar a dor da perda, da falta, da espera, do fracasso, e a ir buscar valentemente novas soluções.” O conhecimento é como uma malha de idéias interconectadas que passam pelos mais diferentes territórios, tanto - interno quanto externo - ao sujeito, sendo que a Informática contribui criando novas formas de apreender e aprender o mundo. Segundo MORETTO (2007, p. 4) “A função social da escola é ajudar a formar gerentes de informação, não meros acumuladores de dados. Quem acumula dados é o computador.” Abordar a aprendizagem numa perspectiva de trabalho com Informática requer a pesquisa de um conjunto de conhecimentos nos quais o docente deseja intervir. A Educação não pode mais deixar de lado as mudanças e a contribuição que a Informática pode proporcionar à realidade mundial. A nova sociedade informatizada solicita novas aprendizagens intelectuais como simbolização, manipulação de signos e conhecimento interativo. POSSENDORO (2007, p. 88), especialista em Neurociências da Universidade Federal de São Paulo afirma que a informática modifica a estrutura mental : “O reflexo disso é um cérebro cheio de conexões, ativado por várias partes que realizam tarefas aparentemente simples.” A informática estimula os sentidos e o cérebro trabalha com os estímulos, aumentando suas conexões. Um cérebro com mais ramificações denota maior chance de aprendizagem e desenvolvimento. Uma questão fundamental quanto a Informática é que o docente, segundo OLIVEIRA (1999, p. 24) “... precisa conhecer os recursos da tecnologia para escolher aqueles que poderão servir a seus claros propósitos práticos e teóricos.” Estar incluído no acesso à tecnologia da informática é ter a oportunidade de interagir com seu meio. É crescente a utilização de tecnologias nos meios educacionais, sendo que esta oportunidade deve ser explorada pela Educação Especial. Para KENSKY (2007, p. 117) “será preciso, cada vez mais, ampliar ações e políticas efetivas, que propiciem a inclusão digital de todos os cidadãos.” Sabe-se que o campo da Educação é muito abrangente e cada caso é uma pesquisa que deve ser

feita pelo docente especializado, adequando à sua realidade. A Educação Especial deve proporcionar ao estudante que apresenta dificuldade de aprendizagem, ambiente alternativo, estimulante para a busca do conhecimento significativo. Saber usufruir da Informática é saber como usar essa tecnologia para resolver situações do cotidiano. Trabalhar numa perspectiva de metodologia que aponte para o futuro não é uma atividade simples, pois traz em si transformações educacionais. Para FERNANDES (2007, p. 63) A Educação Especial “para assegurar resposta educativa de qualidade aos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, (...) passa a ser concebida como o conjunto de conhecimentos, tecnologias, recursos humanos e materiais didáticos que lhes serão dispensados nas práticas pedagógicas, dando cumprimento ao previsto nos Artigos 58 e 59 da LDB.” A metodologia da informática deve estar relacionada com o dia-a-dia do educando, numa busca de aprendizagem significativa, proporcionando um ambiente que estimule a linguagem, o raciocínio, o processo de criação, a curiosidade, a descoberta, a pesquisa, ou seja, a formação integral do estudante. AZEVEDO (2003, p. 9) aponta que uma das áreas da informática é o segmento educacional, presente através do “desenvolvimento motor, reabilitação,” em aplicações de fenômenos em imagens que só podem ser vistos com o auxílio da computação gráfica e que auxiliam no desenvolvimento e aprendizado. Na elaboração do conhecimento, a utilização de recursos tecnológicos na aprendizagem depende em grande parte da atuação do interventor que analisa sua realidade educacional e, seleciona e organiza os recursos. A tecnologia em situações de ensino-aprendizagem dá abertura à criação de abordagens inovadoras. Toda tecnologia quando bem avaliada e desenvolvida em prol do desenvolvimento do educando, inova o ambiente educacional.

É preciso muita pesquisa, pois sabemos ainda muito pouco sobre as manifestações e ações resultantes da interação entre a informática e o estudante, porém salientamos que a informática é um recurso importante para a Educação Especial, pois abre espaços para formas dinâmicas e criativas no desenvolvimento de estratégias e na busca de soluções para os problemas de aprendizagem, oferecendo suporte diferenciado às diferenças cognitivas.

A informática é um recurso enriquecedor ao ambiente de trabalho educacional, em muitos casos apoiando aqueles estudantes que apresentam necessidades especiais educacionais e que apresentam limitações em sua capacidade de interagir com outras pessoas, com a sociedade e o mundo.

A Educação deve buscar aproximação com o que há de mais inovador nas pesquisas: tanto internamente (trabalhar com suas estruturas mentais) como externamente (ampliar e estender os sentidos do corpo). LITWIN (1997, p. 9) sugere que “Na hora de pensar inovações, é importante reconhecer a necessidade de criá-las nos contextos educacionais específicos, a fim de que a sua implantação seja significativa.” Em busca da aprendizagem eficaz, comportamentos perceptivos devem ser desenvolvidos através das vias de acesso ao mundo exterior. O mais complexo mecanismo existente no universo é o cérebro, sendo que para STENCEL (2003, p. 3) “é milhares de vezes mais potente do que o maior e mais desenvolvido computador do mundo.” O cérebro é um dos órgãos que merece ser pesquisado pois está relacionado intrinsecamente com o desenvolvimento, aprendizagem e tecnologias inovadoras. O ensino/aprendizagem com mediação da docente, utilizando a informática pode trabalhar a sinestesia, ou seja, vários sentidos interconectados ao mesmo tempo, sendo que a Neurociência e a Psicopedagogia dão suporte, revelando que se aprende melhor quando o cérebro é ativado por mais de um dos órgãos dos sentidos. Para MORIN (2000, p. 52) “A mente humana é uma criação que emerge e se afirma na relação cérebro-cultura.” Neste caso, cérebro e a tecnologia da informática - tendo como suporte os programas, acessórios e recursos da informática.

Parece possível pensar que os recursos da Informática fazem intercâmbios com as funções básicas e geram desenvolvimento e aprendizagem, proporcionando mudança, crescimento e ampliação do modo de atuar perante a vida, pois instiga a curiosidade nas descobertas, o desenvolvimento do pensamento. Motivam o prazer em saber, abrindo espaços para a aprendizagem, possibilitando a criação de novos sistemas integrados de informações, gerando novos conhecimentos. Dão subsídios para resgatar a vontade de iniciar, desenvolver e concluir a atividade, construindo o conhecimento, transformando o indivíduo e a própria sociedade.

ALMEIDA (2005, p. 42) salienta a importância de integrar a Informática nas atividades escolares, para a representação do pensamento do estudante: "(...) a seleção, a articulação e a troca de informações, bem como o registro sistemático de processos e respectivas produções para que possa recuperá-las, refletir sobre elas, tomar decisões, efetuar as mudanças que se fizerem necessárias, estabelecer novas articulações com conhecimentos e desenvolver a espiral da aprendizagem." Através da tela do computador o mediador pode analisar o estudante que apresenta dificuldade de aprendizagem, ao revelar os conhecimentos já dominados, pois o computador envolve sua consciência, retirando-o momentaneamente do espaço real. É preciso definir qual o valor significativo da tecnologia proposta e o tempo necessário para o processo efetivo de aprendizagem dos educandos participantes. As TIC's permitem que o usuário construa tanto conhecimentos de forma intuitiva e natural, quanto conhecimentos mais complexos, mas sem o formalismo convencional do sistema de ensino; favorecem a conexão entre aspectos significativos da realidade já construídos, a descoberta e a produção de aprendizagem, trabalhando informações do mundo real ou imaginário que podem ser inter-relacionadas com conhecimentos anteriores. BRASIL (2000, p. 12) salienta de que "os computadores possibilitam representar e testar idéias ou hipóteses, que levam à criação de um mundo abstrato e simbólico, ao mesmo tempo que introduzem diferentes formas de atuação e de interação entre pessoas." O profissional que atua em Educação Especial deve considerar o progresso individual do seu aluno, dando abertura às potencialidades, fazendo nascer, desenvolver; respeitando e permitindo a liberdade do pensamento, da aprendizagem e desenvolvimento.

A busca do sucesso na aprendizagem dos educandos deve ser a meta da Educação. ARENDT In PFDC (2004, p. 30) salienta que "A educação é também onde decidimos se amamos nossas crianças o bastante para não expulsá-las [...] arrancar de suas mãos a oportunidade de empreender alguma coisa nova e imprevista para nós,..." Informática na Educação Especial é ampliar o conceito de pluralidade de intercâmbio entre saberes e experiências de diferentes profissionais interessados no desenvolvimento do ensino/aprendizagem e a abertura de um amplo campo de observação para os

mais diferentes desafios informáticos na prática, pois conhecimento passa a ser de interconexão e muita pesquisa, ressignificando sua prática educacional. Para KENSKI (2007, p. 124) “na nova realidade tecnológica, o tempo da educação é o tempo da vida.” A construção do conhecimento e do saber deve ser visto com lentes macroscópicas e microscópicas, promovendo a aprendizagem e instigando o desejo de encontrar maneiras que levem ao conhecimento, através da conscientização e organização num espaço escolar que inclua a todos, onde se criem oportunidades para novas opiniões e busca de novas soluções. Acredita-se que todo ser humano têm potencial de aprendizagem a ser detectado, o qual pode se desenvolver através do vínculo afetivo que se estabelece entre quem aprende, a tecnologia e quem está realmente interessado em pesquisar e buscar desenvolver a aprendizagem.

A Sala de Recursos deve proporcionar ao estudante que apresenta dificuldade de aprendizagem, ambiente alternativo, estimulante para a busca do conhecimento significativo. Trabalhar numa perspectiva de metodologia que aponte para o futuro não é uma atividade simples, pois inicialmente precisa-se criar um rumo, pois traz em si transformações educacionais. Muitas vezes utilizar o computador não é uma atividade fácil para o estudante que apresenta dificuldade na aprendizagem, mas sabe-se que através do computador, o estudante vai se organizando, ordenando os recursos que dispõe para usar em busca de informações e na construção do conhecimento.

3. RECURSOS METODOLÓGICOS

Nós, professores que trabalhamos com a Educação no Paraná e acreditamos na Educação Especial temos consciência de que são muitos os desafios em busca da melhoria da aprendizagem na educação brasileira.

Através deste trabalho de pesquisa buscamos encontrar respostas para o objeto de estudo através de seminários, palestras, leituras, discussões, reflexões, pesquisa em biblioteca e laboratório de informática, grupos de estudos específicos, intercambio com o Grupo de Trabalho em Rede procurando possíveis soluções para a melhoria educacional do Paraná. CARSON (2006, p. 186) menino pobre, com dificuldades de aprendizagem acadêmica, e hoje médico neurocirurgião de fama mundial, aponta que: “tiramos vantagens das oportunidades de aprender a partir de qualquer fonte que possa nos ensinar algo. Aprendemos com os erros (bem como com as realizações) dos outros” e sugere (idem, p. 272) “Se fizermos todas as tentativas possíveis de aumentar nosso conhecimento para usá-lo para o bem da humanidade, isto fará diferença em nós, e em nosso mundo”.

Esperamos encontrar nos recursos humanos (GTR) e tecnológicos - informática, subsídios que auxiliem o aluno que apresenta dificuldade de aprendizagem a melhorar seu desenvolvimento e aprendizagem, auxiliando-o na construção de seu próprio conhecimento. FERNANDES (2007b, p. 29) destaca que:

A expressão necessidades educacionais especiais sugere a existência de um problema de aprendizagem, mas não apenas isso. Ela **indica** [grifo meu] que os alunos necessitarão de recursos e serviços educacionais diferenciados daqueles que são utilizados no contexto regular de ensino, de modo geral.

Portanto, pesquisas e estudos devem ser realizados com relação aos recursos informáticos que possam auxiliar o desenvolvimento e aprendizagem daqueles que necessitam de apoio da Educação Especial.

Com a pesquisa tendo como público alvo alunos e alunas de Sala de Recursos de 5^a. a 8^a. Séries e, tendo este novo desafio educacional em APAE,

com crianças da Educação Infantil, temos consciência que teremos que adequar nossa pesquisa a essa nova realidade educacional.

Durante o ano de 2007, através da Internet, a SEED utilizou a Plataforma Moodle, na qual trabalhou-se em rede virtual com Grupo de Trabalho em Rede o (GTR). No Curso virtual PDE intitulado “**Informática na Educação Especial: Desafio e Possibilidade tecnológica**”, os Módulos foram divididos em: Sumário, Fóruns e Diários, nos quais buscou-se dar estrutura e subsídios ao trabalho de forma colaborativa com os participantes do GTR com relatos de suas experiências em informática em sua realidade escolar local.

Obs: Os professores que optaram em participar do Plano de Desenvolvimento Educacional do Governo do Estado do Paraná (2007/2008), inscrevendo-se no Grupo de Trabalho em Rede (GTR) – Plataforma Moodle - escolheram participar voluntariamente desta pesquisa educacional intitulada: “**Informática na Educação Especial: Desafio e Possibilidade tecnológica**”, sendo que as informações e contribuições em forma de texto provenientes do Grupo de Trabalho em Rede (GTR) encontram-se inicialmente publicados no http://www.e_escola.pr.gov.br/.

O Plano de Trabalho PDE: “**Informática na Educação Especial: Desafio e Possibilidade tecnológica**”, em 2007 e 2008 foi distribuída na Plataforma Moodle, através de Módulos divididos em: Sumário, Fóruns e Diários, com atividades como, por exemplo:

“Estudaremos dois documentos desenvolvidos e divulgados pela SEED. Eles se encontram disponíveis na Internet, no Portal [diaadiaeducação](#). Trata-se de dois guias para produção de recursos didáticos que poderão nos ajudar a compreender como a Secretaria de Educação considera o papel e a forma dos recursos didáticos na sua política educacional. Os textos foram redigidos de modo a atender ao maior número possível de alunos que fazem parte da rede pública paranaense de ensino fundamental e médio. O objetivo da nossa leitura é duplo: O primeiro visa a identificação dos elementos (tipos de recursos, formatos de apresentação, tipos de estratégias pedagógicas), presentes nos dois documentos que parecem melhor responder às necessidades de recursos didáticos que encontramos no contexto da educação especial. O segundo visa identificar os elementos presentes

nos dois documentos que, apesar de serem eficazes na Educação Geral, devido a nossa experiência em Educação Especial, parecem merecer maior atenção e estudo para confirmar sua eficiência. Essa leitura crítica é importante para que possamos aprofundar o nosso objeto de estudo - Informática: ilusão ou realidade tecnológica.”

*“Colega, faça a leitura dos documentos disponíveis no Portal www.diaadiaeducação.pr.gov.br : **FOLHAS** e **OAC**, com o olhar da Educação Especial.*

- *O primeiro documento, denominado **FOLHAS MANUAL DISCIPLINAR – GERAL**, oportuniza ao profissional da educação repensar a sua concepção de ciência, educação, conhecimento e disciplina (possui 13 páginas).*
- *O segundo documento intitula-se **ROTEIRO DE ORIENTAÇÕES PARA PRODUÇÃO DE OAC (OBJETO DE APRENDIZAGEM COLABORATIVO)**. Ele tem como proposta instrumentalizar os professores em sua prática pedagógica, sendo um recurso para discussão coletiva das Diretrizes Curriculares para Educação Básica do Estado do Paraná (possui 8 páginas).”*

“Para a elaboração de um FOLHAS, de um OAC ou de outro material pedagógico, é necessário pesquisa. Vamos fazer um exercício preparatório como se fossemos desenvolver um FOLHAS ou OAC. Para isso, em um editor de textos, enumere os principais elementos do material didático que tem em mente, a saber:

1. **Questão problematizadora** – *Formulação que incentiva os docentes/discentes a realizarem novas pesquisas na área da Informática e aprendizagem (no máximo 5 linhas);*
2. **Contribuição para a Sociedade** – *aspecto da sociedade paranaense que pode ser beneficiada com a Informática, seja nos campos histórico, sócio-cultural, político ou econômico (comentário de no máximo 5 linhas);*
3. **Indicação de um recurso multimídia** – *filme, música, história em quadrinho ou obra de arte que tenha relação com a Educação Especial*

(dados para localização: título, ano, país de origem, autor/direção). Acrescente um breve comentário de no máximo 6 linhas sobre o recurso multimídia;

4. **Elemento do contexto do aluno** - fato ou curiosidade ou destaque na mídia (jornal, revista, vídeo, entrevista, documentário, reportagem) Escolha somente um destes itens e relacione com a Informática e aprendizagem no cotidiano – indique os elementos necessários para localizar o elemento: título da “notícia”, fonte, referência, autor, ano. Acrescente um breve comentário de no máximo 6 linhas;
5. **Elemento textual** (letra de música ou peça de teatro ou poesia) – Indique somente um, fornecendo título, autor/compositor/intérprete e referência de publicação Escreva um breve comentário de no máximo de 6 linhas.”

“Será muito importante a sua participação. Juntando nossas experiências, poderemos aprofundar nossa compreensão sobre produção de material didático apoiado em Tecnologias de Informação e Comunicação - Informática.

A Educação Especial, modalidade Sala de Recursos – Mental, busca recursos que possam promover o desenvolvimento das áreas:

Cognitiva: sensação, percepções (visual, auditiva, tátil, temporal), memória (auditiva, viso motora, imediata, remota), atenção, raciocínio, conceituação, linguagem;

Psicomotora: imagem e esquema corporal, lateralidade, coordenação e dinâmica manual, estruturação e organização espacial, estruturação e organização temporal, tônus, postura e equilíbrio;

Afetivo-emocional - a relação que o(a) estudante faz com a aprendizagem escolar;

Acadêmica: procura desenvolver base para os conteúdos de Língua Portuguesa, Matemática, relacionando com: História, Ciências, Geografia, Artes, Educação Física.”

“No Paraná a incorporação da Informática ao ambiente escolar vem se tornando uma realidade. Para professores e alunos, utilizar as tecnologias de Informação e Comunicação na Educação significa poder trazer para o espaço da sala de aula, não somente imagens, obras,

idéias e descobertas de artistas, pensadores ou pesquisadores; mas também fatos da realidade que dão significado e razão de ser ao esforço de aprendizagem que pedimos aos nossos alunos.

Nesse sentido, é preciso que, professores que somos, reflitamos sobre nossa prática e como podemos nos apropriar dessas tecnologias para promover um desenvolvimento mais pleno dos nossos alunos.

O processo que presenciamos de disseminação de novas tecnológicas instiga minha busca por respostas. Imagino que de uma forma ou outra também pode ter provocado sua reflexão sobre como a Informática pode ser utilizada na Educação.

De uma maneira mais específica, ou como nos disseram na disciplina de metodologia, “delimitando o problema”, formulo minha pergunta inicial de pesquisa:

Os recursos de Informática como softwares (simulações, jogos, ambientes de programação, enciclopédias, marionetes digitais, carimbos digitais, TV Maluca, slyde shows, programas de ilustração como o Corel Draw) dentre outros aplicativos digitais, podem contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem do (a) aluno (a) do Ensino Especial?

1.1 Pesquise na internet 3 textos que tratem da relação entre a Informática e a Aprendizagem Escolar.

2.1 Dentre os 3 textos que você pesquisou na tarefa 01, escolha um e sintetize as principais idéias do autor, no máximo em 20 linhas, relacionando-as com: elementos do Plano de Trabalho (apresentado neste módulo) e a sua experiência em prática pedagógica na sua escola. Redija sua síntese num editor de texto. Faça isso usando um editor de textos (Word [Windows] ou Open Office Writer [Linux]).”

Colegas Colaboradores do GTR, 2007:

”Nesta fase de construção deste Plano de Trabalho e pensando na implementação do Material Didático, o mapeamento dos recursos na

escola onde você atua é importante para que possamos compartilhar a experiência que temos com nossa prática docente em Educação Especial.

Tarefa 01: *(Mapeamento de recursos de informática na escola)*

No Módulo 4, Fórum 3, coloque a sua contribuição informando:

a) *Nome da(s) escola(s) e cidade(s) onde você atua como educador(a):*

b) *Número total de computadores na sua escola:*

c) *Quantos computadores estão à disposição dos (as) professores (as)?*

d) *Quantos computadores estão à disposição dos alunos (as)? Caso as máquinas não estejam à disposição, registrar o motivo:*

Tarefa 2: **Pense** *de que forma você praticaria - a pesquisa, sugerida por você ao GTR, nos Módulos 3 e 4 - ou seja, o uso do computador em sua realidade escolar. (ATENÇÃO!!! Esta atividade é só para refletir, pensar). Voltaremos a rever essa idéia no próximo Módulo, ou seja, no ano que vem (1º. Semestre de 2008)."*

Destacamos para este Plano de Trabalho PDE em construção, algumas das atividades que apontam para a parceria dos componentes do Grupo de Trabalho em Rede (GTR) neste importante projeto: Material Didático – Caderno Pedagógico. Obs: As informações e contribuições em forma de texto provenientes do Grupo de Trabalho em Rede (GTR) encontram-se inicialmente publicados no http://www.e_escola.pr.gov.br/, ano 2007/2008.

A) Colaboração ao GTR, docente AB:

“A informática é um apoio para trabalharmos explorando ao máximo as possibilidades de trabalho. Irá ajudar na melhoria do ensino-aprendizagem.

Com o progresso da informática, que a cada dia nos apresenta uma nova ferramenta, podemos perceber o quanto ela é importante e abrangente, seus limites são ilimitados. Por que colocarmos crianças com NEE em contato com o computador?

Ao colocarmos o portador de NEE em contato com a máquina, estamos abrindo para ele não somente uma porta para o conhecimento, mas a entrada para um novo mundo a ser desbravado, proporcionando a ele maior independência, interação com outras pessoas...

Precisamos tornar o ensino cada vez mais dinâmico e a informatização é uma das ferramentas para que isso aconteça.

O aluno que frequenta a Sala de Recursos precisa de um atendimento diferenciado, pois apresenta dificuldade de aprendizagem e pelo número de alunos em sala ser mais limitado, acredito que funcione muito bem também o uso da informática, auxiliando o aluno a melhorar seu desenvolvimento e desempenho.

Mas para que isso aconteça é necessário que o estado esteja equipando suas escolas e proporcionando aos professores um preparo, pois muitos não possuem computadores, o professor precisa conhecer e dominar o recurso que vai utilizar. Creio que o estado precisa dar condições financeiras para que seu professor possa adquirir um computador, disposição e capacidade para aprender todos tem.

Nesta linha o ensino só tem a ganhar: professores bem preparados e alunos mais motivados.”

Plano de Trabalho com informática, docente AB:

“Idade da aluna: 5 anos.

Sexo: feminino.

Dificuldade: esquema corporal.

Objetivo: nomear e identificar partes do corpo e desenvolver coordenação motora no manusear do mouse.

Cronograma: este plano será desenvolvido durante o ano letivo ou até que a aluna vença as dificuldades.

Recursos: jogos de computador e internet.

Avaliação: será contínua trabalhando até que a aluna sane as dificuldades.

A escola dispõe de 12 computadores, sendo 2 computadores para os professores e 3 computadores para os alunos (sala própria).”

Conclusões finais da docente AB, ao GTR:

“A busca pela melhora contínua da Educação fez com que aos poucos a informática se incorporasse na prática educacional das escolas. O começo não foi fácil pois a maioria dos professores(eu me incluo) não sabia lidar direito com o computador, então como trabalhar com os alunos?

Fomos melhorando nosso conhecimento nessa área e tornando a nossa prática pedagógica melhor também. Vejo em nossa escola as contribuições que a informática trouxe para o desenvolvimento dos nossos alunos, a capacidade que eles têm de superar obstáculos e como comprometida é a nossa escola para o crescimento deles. Crescemos juntos: professores e alunos fazendo da escola um espaço de socialização do saber.

No módulo [anterior] esquematizei um plano de trabalho com um determinado aluno e agora estou com uma outra turma, alunos de 1 a 2 anos e meio e vejo como está ajudando no desenvolvimento deles. Trabalho com 2 cds (Coelho Sabido - Maternal e Os filhotes) onde é explorado música, gestos, sons de animais e histórias. (...), percebo o quanto eles gostam e como tem ajudado na área da linguagem, atenção e reconhecimento das partes do computador.

O uso da informática na Educação Especial é uma grande ferramenta para nós professores ajudarmos nossos alunos no processo da aprendizagem e fico muito feliz com os avanços que estamos tendo.”

Sugestão da docente AB:

Filme: **O Milagre de Ann Sullivan**, EUA, 1962. Conta a história de Hellen Keller, cega, surda e muda e o trabalho de Ann Sullivan para integrá-la à sociedade. Mostra a importância da disciplina e do amor.

Poesia: **Parabéns, Deus escolheu você!!!**, de Ana Maria dos Reis 26/10/2007, <http://www.pcd.pt/poesia/ver.php?id=644>. A poesia é sobre uma mãe que tem um filho especial e sobre a escolha de Deus por ela.

B) Colaboração ao GTR, docente AS:

Síntese do Texto de Neide Rodriguez Barea Tavares. Projeto Irion: o uso de informática pelo portador de necessidades especiais realizado pela docente AS:

“O texto relata a experiência de implantação de um Projeto de Informática em uma escola particular de pequeno porte com aproximada cem alunos em Moema – São Paulo, onde cerca de 10% dos alunos apresentavam Déficit de Aprendizagem e Deficiência Auditiva. O projeto mostrou-se como uma proposta inovadora, pois visava à inclusão e adaptação dos alunos especiais em um novo ambiente. Atingiu não só os alunos, mas seus familiares, que viram a aprendizagem da informática como um equilíbrio social, uma perfeita adaptação aos tempos modernos e à sociedade tecnológica atual. A informática no Projeto atendia duas frentes de trabalho, uma tratava da formação técnica em informática e a outra do uso da informática educacional como apoio e desenvolvimento à aprendizagem escolar. As turmas eram formadas por no máximo quatro alunos, com dois encontros semanais de uma hora cada, sendo que teve duração total de um ano. O projeto teve excelentes resultados melhorando o potencial de todos os alunos, adequando o material utilizado a necessidade do educando, respeitando seu tempo de aprendizagem e favorecendo a melhora da auto-estima e do convívio social.

Através da leitura do texto e do nosso objetivo creio que a experiência mostrada nos serve de exemplo para possíveis tentativas de implantação de projetos de informática nas salas de recursos. Em minha experiência profissional pude constatar que realmente o uso da informática facilita a integração social, permite oportunidades de trabalho e também pode servir como facilitador nos casos de alunos com dificuldades neuropsicomotoras.

Após analisar o Plano de Trabalho e relacioná-lo a Educação Básica, às Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná e também às Diretrizes Curriculares da Educação Especial, vejo que é pertinente a busca e utilização de recursos tecnológicos e de informática não só nas Salas de Recursos como também nas Salas Especiais e nas Escolas Especiais. Porém sabedores de que todo este processo ainda está em construção e mostra-se um processo complexo e de longo prazo, precisamos, de mente aberta, vislumbrar que todo este processo exige a prática da flexibilidade curricular, calcada na adequação de objetivos, metodologias, no uso de recursos humanos e materiais específicos para adequação do espaço escolar e da qualidade do ensino e a otimização dos serviços e recursos prestados e utilizados. Portanto, sim, precisamos buscar novas formas de solucionar as dificuldades encontradas no dia a dia da educação e acredito que os recursos de informática podem e devem contribuir para aprendizagem do aluno da sala de recursos, assim como podem servir de instrumentos para potencializar a aprendizagem. “

Plano de Trabalho com informática, docente AS:

“Idade do aluno: 3 anos

Sexo: Masculino

Identificação/área: O aluno é Portador de Paralisia Cerebral associado à Síndrome de West. Apresenta muita dificuldade motora e na fala, mas seu desenvolvimento mental é bastante satisfatório.

No trabalho com o aluno acima descrito encontro muitas dificuldades, sejam elas cognitivas: sensações, percepções visuais, auditivas, tátil e temporal, memória, atenção, raciocínio, concentração e linguagem. Em relação ao seu desenvolvimento psicomotor quanto ao esquema corporal, lateralidade coordenação motora ampla e fina, tônus, postura e equilíbrio. Também apresenta muitas dificuldades em seu desenvolvimento afetivo emocional, por apresentar uma desestrutura familiar, pois na falta dos pais, a ‘cuidadora’ é a avó que o mimar e sente muita “pena” – “Coitadinho”, na maioria das vezes quer a atenção voltada só para ele. Percebendo seu bom desenvolvimento mental, tenho buscado trabalhar as adaptações necessárias para suprir as dificuldades e estimular seu desenvolvimento biopsicossocial.

Realizando um corte no trabalho com o aluno em questão, tenho utilizado a informática principalmente para comunicação oral, visual e auditiva com atividades viso motoras e de estimulação da fala, exemplo: Figuras de animais e seus sons, figuras de frutas, sua forma e cor e posteriormente a degustação como estímulo a gustação, Uso de fotos, em forma de slides de familiares, funcionários da escola e amigos de sala para que identifique quem são e seus nomes, alguns softwares também são usados, tais como Turma da Mônica, Meu Guarda Roupa e Vamos Pintar - estimulando os movimentos e a descoberta das cores. Muitas vezes monto o material utilizado principalmente quanto às fotos e sons, e consigo que utilize o material principalmente através do teclado casa de abelha utilizando as setas direcionais.

Percebo neste trabalho um bom aliado, principalmente no desenvolvimento futuro acadêmico do aluno, porém ainda encontro muitas barreiras para desenvolver tal trabalho. Principalmente quanto a tempo, espaço físico e acessibilidade.

Questão Problematicadora: Trabalhar informática como recurso para o desenvolvimento de crianças com Paralisia Cerebral.

Contribuição para a Sociedade: Através da informática e do uso de materiais didáticos adaptados e adequados a realidade de cada portador de deficiência poderemos minimizar as diferenças e permitir uma melhora na qualidade de vida e no aprendizado e comunicação das pessoas com limitações motoras significativas.

Indicação de um recurso multimídia: Em minha proposta precisaria inicialmente de materiais adaptados como apoio de teclado modelo: casa de abelha, mouse adaptado, DVDs com jogos e atividades também adaptados exemplo: para deficientes visuais com letras ampliadas.

A aplicação pedagógica da informática, o uso de tecnologia assistida e o acesso à Internet são alguns benefícios promovidos pela parceria entre a Atech e escolas especiais, como as Apaes. Ao utilizar micro-computadores, acessar a Internet e participar do mundo digital, estudantes com necessidades especiais têm em mãos instrumentos para aprender e compartilhar do mundo. São teclados adaptados, mouses diferenciados, softwares educativos e professores especializados que, aos poucos, revolucionam a vida de crianças, jovens especiais e de suas famílias.

A escola possui seis computadores. Somente um PC está disponível aos professores. Atualmente não temos nenhuma máquina a disposição dos alunos. Já tivemos um projeto de informática na escola e neste período tínhamos 3 PCs disponíveis. Temos sim o projeto de

montar uma nova sala de informática, e inclusive já temos um PC adaptado para usar com os alunos mais graves. Porém ainda encaixotado sem uso.”

Conclusões finais da docente AS, ao GTR:

“Em meu trabalho realizado com a utilização da informática, posso analisar que teria um maior valor no desenvolvimento do aluno citado no plano de trabalho do modulo [anterior] se o acesso ao recurso fosse maior e periódico, pois infelizmente não temos um laboratório de informática e acesso contínuo ao computador. Porém pude observar que mesmo nos poucos momentos que utilizei a técnica tive bons resultados e muito interesse do mesmo em realizar as atividades, seja pela novidade do recurso, seja pela qualidade das imagens sons e disponibilidade de recursos audiovisuais. Encontrei muita dificuldade quanto à coordenação motora do aluno e o recurso do teclado e mouse. Mesmo usando o teclado diferenciado, meu aluno possui muitos espasmos que não permitem o bom acesso as teclas, porém com meu apoio consegui realizar algumas ações. Mas para mim já é uma vitória, pois na verdade estou apresentado a ele um possível recurso em seu desenvolvimento futuro e familiarizando o mesmo com as novidades encontradas em um mundo virtual e digital.”

Sugestão da docente AS:

Poema: **“Entre a poesia e a lição de viver”**, de João Carlos Pereira, Membro da Academia Paraense de Letras. É um belo relato da quebra de barreiras e a vitória contra o preconceito.

Indicação de sytes:

Título do texto: **A Introdução da Informática no Ambiente Escolar**. Nome do autor: Professor José Junio Lopes. Data de acesso: 11/11/2007. Endereço eletrônico: <http://www.clubedoprofessor.com.br>

Título: **Inclusão Digital**. Fonte: <http://w.w.w.atech.br>, em 10/12/2007, por Valéria Rossi. Tecnologia garante resultados positivos no aprendizado de alunos com necessidades especiais. Data Publicação: 22/12/2004.

Título do texto: **Projeto IRION**: o uso de informática pelo portador de necessidades especiais. Nome do autor: Neide Rodriguez Barea Tavares. Data de acesso: 11/11/2007. Endereço eletrônico: <http://www.fsp.usp.br/acessibilidade>

Título do texto: **A Tecnologia e a Escola**: Conflitos e Tendências. Nomes dos autores: Luís Antonio Gomes Senna, Andrea de Farias Castro, Vera Lucia Costa. Data de acesso: 11/11/2007. Endereço eletrônico: http://www.senna.pro.br/biblioteca/tecnoescola_new.pdf

C) Plano de Trabalho com informática, docente CM:

“Idade do aluno: onze anos, Masculino.

Dificuldades que o aluno apresenta: aprendizagem, leitura e escrita.

Objetivos: Desenvolver o interesse pela leitura e escrita no computador, bem como auxiliar no desenvolvimento motor global e fino através de jogos e pintura no computador.

Cronograma: o presente plano de recursos será desenvolvido durante o 1º bimestre como único meio de trabalho do aluno, mesclando com caderno e atividades “normais” nos demais bimestres, ou se adequando ao desenvolvimento proposto, até que seja necessário.

Recursos: jogos para computador, power point, internet.

Avaliação: será diagnóstica ao início e contínua durante o desenvolvimento do projeto através de observação e atividades escritas e orais.

O aluno apresenta dificuldade de aprendizagem por falta de coordenação motora global e fina, tem dificuldade de assimilação, a retenção do conteúdo pedagógico proposto é difícil. Não faz leitura, nem escrita, porém na parte social é desenvolvido com normalidade, 'praticamente', ou seja, sua idade cronológica é desenvolvida e condiz com relatos dos acontecimentos em casa e na sociedade.

Quando conta algo que aconteceu, consegue se concentrar e não foge da idéia principal. Depois inventa algum fato ou junta a algum outro fato ocorrido, mas não foge do foco.

Usaria então a informática: a internet como estímulo para o seu desenvolvimento global e cognitivo, já que é um aluno que gosta de estar inteirado com o meio e as notícias sociais. Desenvolveria um planejamento, inicialmente exclusivo no computador, e a partir deste trabalho, com o caderno. Acho que no caso deste aluno e de todos os que têm dificuldade de aprendizagem, o computador e a internet através de informações, jogos, programas, software, enfim, todos os recursos que a informática disponibiliza, seriam as armas mais interessantes e poderosas dentro da Educação Especial para conseguir o estímulo a mais de que necessitamos para conseguirmos nossos objetivos.”

A informatização se faz necessária para que o aluno especial ou não, tenha acesso aos mais diversos assuntos. O mundo gira em uma velocidade absurda e se não estivermos preparados para os avanços, seremos massacrados pelo progresso. Também nossos alunos devem ter a oportunidade de acesso à tecnologia. Em minha opinião se faz necessário que este acesso seja orientado e restrito para o seu desenvolvimento, tomando-se cuidado para que os avanços não sejam usados para o seu caminho de acesso as drogas, prostituição e outros crimes que sabemos existir dentro da era informatizada. Acho que seria um contra-senso dizer que a informática não colabora na inclusão de alunos com necessidades especiais. O primeiro aspecto, em minha opinião é que o conteúdo fica muito mais interessante quando é feito nos meios da informática tornando o aprendizado mais fácil de ser compreendido. Segundo, que na prática temos um exemplo na nossa escola que se tornou real aos nossos olhos, um menino, hoje, homem, com paralisia cerebral com muita dificuldade de comunicação e que a partir do contato com um computador se mostrou um ótimo e dedicado aluno mandado este ano para a quinta série do ensino regular com aproveitamento excelente. Acho que este fato real na nossa escola pode colaborar com este questionamento proposto.”

D) Colaboração ao GTR, docente DA:

“Segundo o texto: **Educar para a Autonomia**, do autor Teófilo A. Galvão Filho. A criança com necessidades educacionais especiais quando entra para escola tradicional, ou seja, ensino regular ou especial ela vivencia uma postura de passividade diante da realidade do seu meio, enquanto que educar é mais do que isso, é ter independência, liberdade, autonomia no pensar e no agir sendo construtoras do seu próprio conhecimento. Mas para que isso aconteça é necessário que sejam oferecidas condições e ambientes com tecnologia e infra-estrutura para que sejam valorizados e estimulados a interagir com outras pessoas e com o meio em que vive partindo do potencial que cada um trás de si mesma confiando e apostando em suas capacidades. Para (Piaget e Valente, 1991) é importante o tipo de ambiente onde o aprendiz está inserido tem que ser um ambiente rico e aberto onde o controle do processo de construção do conhecimento está na mão do aluno e não do professor, a atividade é proposta pelo aprendiz algo que ele deseja conhecer e o professor passa a ser um facilitador no processo ensino aprendizagem. É importante também destacar que pode ser trabalhado em forma de projetos partindo do interesse do aluno, mas que ele trabalhe de forma interdisciplinar numa relação de cooperação e interesse buscando novas descobertas. Sendo assim, o uso da informática na sala de recurso é muito importante e vai auxiliar o professor a traçar novas metas para o bom desempenho do ensino aprendizagem com seus alunos.”

Indicação de syte:

www.infoesp.net/filosof1.htm

E) Colaboração ao GTR, docente DS:Indicação de sytes:

Texto : **Ampliando os horizontes**, de Cristina Vermelho e Gláucia da Silva Brito.
www.netpar.com.br/edumidia

Texto: **Informática para gostar de ler e escrever melhor**, de: Jussara Fernandes Oleques.
www.websmed.portoalegre.rs.gov.br

zaca@fisepe.pe.gov.br

F) Colaboração ao GTR, docente DF:Plano Educacional com informática, docente DF:

Idade da aluna: 4 anos. Sexo: Feminino

“A maior dificuldade da aluna está na falta de estrutura da família, pois é uma criança com grau de desnutrição elevado, com dificuldades e déficit de desenvolvimento em todas áreas.

A falta de compromisso da família continua afetando o desenvolvimento da aluna, porque a família não assume os compromissos com a criança e com a escola.

Proponho o uso de softwares educativos para tornar mais atrativas e dinâmicas as atividades do setor.

A escola possui 12 computadores. Estão à disposição dos professores 10 computadores. À disposição dos alunos, 10 computadores.

Sugestão: No momento da prática, o 1º passo seja disponibilizar tempo e cursos de informática para professores e alunos, pois parece que estamos caminhando na contra mão, de nada vale a ferramenta se não sabemos para que ela serve e como utilizá-la de forma adequada e eficiente.

O projeto é muito oportuno e pertinente para o momento, pois se a Educação enfatiza o uso da tecnologia digital na Educação, deve-se pensar e fazê-la em todas as modalidades e categorias de ensino.

Segundo o professor José Junio Lopes: A peça principal de introdução e utilização da informática em sala de aula está na figura do coordenador pedagógico que deve ser um profissional envolvido com o processo pedagógico. Ele precisa fazer uma ponte entre o potencial da ferramenta e os conceitos a serem desenvolvidos. Deve estar envolvido com o

planejamento curricular de todas as disciplinas, sugerindo atividades que envolvam a disciplina e a informática. O autor sugere ainda que a informática educacional esteja presente no projeto político pedagógico da escola. Portanto, deixando claro, a necessidade do planejamento e interdisciplinaridade, formando elo entre informática e conteúdo ou conhecimento que se pretende passar para o aluno.

Como trabalhar alunos que não tem acesso a informática em seu cotidiano?

Disponibilização mínima de acesso aos recursos de informática para sua formação e informação.”

Considerações finais:

“Muitos foram os aspectos positivos na atividade desenvolvida através da informática, principalmente o entusiasmo no aprendizado, porém este recurso ainda é restrito a todos as pessoas envolvidas na educação, corpo docente e principalmente discente. E a informática não é diferente de qualquer outra modalidade da educação, necessita de prática, pessoas capacitadas especificamente nesta área para auxiliar professores e alunos. Acredito que chegaremos lá em breve pois é um recurso indispensável para a educação especial.”

Indicação de sites:

Texto 1: **Escola um espaço de aprendizagem sem prazer?**, dos autores Lynn Rosalina Gama Alves e Nelson Preto. Artigo publicado na revista Comunicação & Educação, número 16, p. 29-35. www.2.ufba/~pretto/textos/crianca.htm

Texto 2: **A introdução da informática no Ambiente Escolar**, do professor José Junio Lopes www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.htm

Texto 3: A (s) Ecologia (s) Cognitiva (s) e a informática na Educação, da autora Maria Lúcia Fernandes Carneiro. www.ufrgs.br/renote/nov2005artigosrenote243_meio_ambiente_educacao_informatica.pdf

G) Colaboração ao GTR, docente EM:

Plano de Trabalho com informática, docente EM:

A escola conta com quatro computadores. Existe um computador disponível para uso dos professores. Existe um computador disponível para uso dos alunos.

“Segundo o texto a Educação Especial frente as novas tecnologias, a informática está presente no cotidiano de todas as pessoas, com necessidades especiais ou não, e existe a necessidade crescente das escolas incluírem em seus currículos e práticas a informática. Recurso este que por si só não resolverá os problemas do ensino aprendizagem, mas pode vir a contribuir e muito para o desenvolvimento deste processo, uma vez que se aprende fazendo. Para as pessoas que apresentam necessidades educacionais especiais, a informática é uma facilitadora no processo de ensino aprendizagem, pois viabiliza a descoberta e facilita o conhecimento. Cabe aos professores agirem como mediadores deste processo de aprendizagem, adequando, direcionando as metas e objetivos à realidade educacional de cada indivíduo, respeitando suas particularidades e necessidades.

Acredito que a informática na sala de aula é muito importante, e se tornará uma realidade, pois pode facilitar e muito a aprendizagem, uma vez que os educandos, com necessidades especiais ou não, teriam a tecnologia a seu favor, tendo imensas possibilidades de construir seu conhecimento, praticando e buscando por si mesmo informações a respeito de qualquer tema abordado em sala de aula. O professor deverá ser um mediador, buscando adequar os objetivos previamente estabelecidos à realidade e necessidades dos educandos.

A tecnologia nos fornece inúmeras possibilidades de adaptações em atividades, porém não podemos esquecer que somente a introdução da informática e avanços tecnológicos por si só, não resolverá os problemas do processo de ensino aprendizagem.”

REFERÊNCIAS

SILVA, Ângela Carrancho da. A Educação Especial frente as novas tecnologias. Disponível em <http://www.niee.ufrgs.br/lcieep/ponencias/dos-6.htm>

BONILLA, Maria Helena Silveira . Políticas Brasileiras de Educação e Informática . Disponível em <http://www.faced.ufba.br/~bonilla/politicas.htm> CHAVES, Eduardo O. C.

O Uso de Computadores em Escolas: Fundamentos e Críticas. Disponível em <http://www.chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/scipione.htm>

LOPES, José Junio. A Introdução da Informática no Ambiente Escolar. Disponível em <http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.htm>

H) Colaboração ao GTR, docente FL:

“..., gostei muito do tema que vc escolheu para estudarmos. Apesar de minha experiência na educação especial seja na área de educação física, vou tentar através dos textos que você envia, ajudar com a minha singela experiência.”

Segundo a docente LB:

“Como a informática auxiliará o educando com comprometimento motor (paralisia cerebral) na aprendizagem?

Todos os educandos com comprometimento motor irão se beneficiar com o recurso sendo uma ferramenta de aprendizagem e comunicação.”

Plano de Trabalho com informática, docente FL:

“O educando é do sexo masculino, com idade de 12 anos.

A dificuldade de aprendizagem do educando é a cognitiva (concentração e raciocínio).

A informática irá me auxiliar, através de jogos de raciocínio e concentração a superar essas dificuldades. Usarei o cd do Coelho Sabido, que possui várias fases de dificuldades nos jogos.

A escola dispõe de 15 computadores (a escola possui sala de informática)

Não temos computador disponível para o aluno, porém a escola já teve um projeto onde alguns educandos participavam deste projeto. Os computadores da sala de informática serão utilizados pelos educandos no próximo ano [2008].”

Sugestões da docente FL:

“Indicação de um recurso multimídia: A indicação de um mouse ocular para educandos com paralisia cerebral que possuem comprometimento com a fala e os movimentos.

Elemento do contexto do aluno: Achei muito interessante a reportagem que saiu na Folha de Londrina no dia 23 de novembro de uma menina de oito anos que estava usando o mouse ocular como um recurso da aprendizagem.

A informática deve proporcionar atividades estimuladoras para sanar problemas de ordem cognitiva.

O professor deverá conhecer os software utilizados, definir seus objetivos e planejar estratégias para que o educando supere suas dificuldades encontradas no seu cotidiano. Deverá partir do concreto para desenvolver o raciocínio lógico. Utilizar as vantagens que o computador oferece, como o lúdico pode ser um atrativo para ele aprender.

O computador deverá ser um instrumento de ensino/aprendizagem para desafiar o educando a crescer e construir seus conhecimentos.

A informática quando bem trabalhada pode exercer um papel importante no âmbito da inclusão tanto social quanto profissional.

Os professores deverão passar por um ensinamento para poderem trabalhar com esses recursos, visando aperfeiçoar esse processo educativo.”

Considerações finais da docente FL:

“(…) como havia falado que o meu educando possui dificuldade de concentração e raciocínio, gostaria de trabalhar o cd do Coelho Sabido. Trabalharia com os jogos de raciocínio, aproveitando e trabalhando a concentração do mesmo.

O educando está na 5ª série do ensino regular e não utilizei o recurso da informática com ele. A sala em que ele se encontra não utilizou o laboratório de informática e também não tirei-o da sala para não perder o conteúdo dado. Assim que for possível a utilização deste recurso, será aplicado os jogos.

Gostei muito do seu trabalho de pesquisa, pois tenho certeza que a informática auxilia no processo de ensino aprendizagem, com os recursos bem trabalhados e com objetivos traçados.”

I) Colaboração ao GTR, docente GF:

“A tecnologia é de grande importância para nós professores e alunos especiais, mas para fazermos um trabalho de qualidade temos e sentimos a necessidade de estarmos atualizados com a máquina.

É através da tecnologia que nós professores e alunos podemos renovar nossos conhecimentos na sala de aula, e com isso quem sempre sai ganhando são nossos alunos principalmente os especiais.

Para os alunos de sala de recursos ou especiais o conhecimento do computador é de grande importância, porque os jogos e outros tipos de programas motivam e despertam suas inteligências e desenvolvimentos motores, sendo também uma forma de comunicação para muitos.”

“O NIEE usa como suporte técnicas de hipermeios/multimeios como um ambiente ou recurso pedagógico que explorando simuladores de teclas através de processo de varredura poderá oportunizar aos usuários com paralisia cerebral ou deficiência física no desenvolvimento construção de estruturas cognitivas.”<http://www.niee.ufrgs.br/software.htm#item4>

Síntese do Texto do Dr. Jorge Márcio Pereira de Andrade, realizado pela docente AS:

“ O autor fala das tecnologias da informação e da comunicação que são indiscutivelmente hoje um tema urgente e palpitante para todos os cidadãos brasileiros e mais ainda se torna uma questão de possibilidades e novos caminhos para a educação, e dentro desta uma crescente e necessária utilização de suas ferramentas no processo educacional de pessoas com deficiências. Ele apresenta as perplexidades e dúvidas além da sua reconhecida apologia comunicação e informação no campo da educação especial, principalmente no seu desejo de transformação da exclusão social e digital a que todos cidadãos estão ainda submetidas em nosso país. Há que se difundir o seu uso ético e científico, bem como sua ampliação, desmistificando o uso de ferramentas sofisticadas e caras, buscando soluções que possibilitem a sua efetiva implementação nos diversos e diferentes contextos das escolas brasileiras. Ele acredita no processo transformador, chamado inclusivo, do acesso às informações e ao conhecimento através do uso de computadores e suas redes de comunicação, também diz que temos que combater a info-exclusão e a criação dos sem-computador ou internet, os que estão conectados e os desconectados, os que chateiam e chateados por não poderem bater um papo com o mundo.

A informática na educação especial é uma das áreas de grande aplicação e investigação de extrema relevância no campo da educação especial. Tem-se observado que as tecnologias da informação -TIC tem apresentado maiores melhores efeitos na educação especial quando comparada a educação geral como também grande parte do que é planejado/aplicado para portadores de necessidades especiais principalmente na área de software, resulta em benefício a outros usuários entendendo-se seu uso de modo generalizado. Para que o aluno interaja com o computador é necessário muitas vezes algumas adaptações como: as físicas ou ortese pulseiras de peso faixa para estabilização de tronco entre outras várias formas de adaptações que facilitem a acessibilidade do aluno com necessidade à máquina, mas para que seja um trabalho produtivo e de qualidade, os professores também têm que ser orientados e muitas vezes passar por treinamentos. Para finalizar, o computador é uma ferramenta essencial para o ensino, e de acordo com a necessidade do aluno serve como caderno digital.”

Plano de Trabalho com informática, docente GF:

“O aluno é do sexo masculino, tem 15 anos de idade e é portador de uma síndrome não diagnosticada. Ele apresenta dificuldades motora grossa [sic] e fina, tem distúrbios comportamentais, emocionais, pedagógicos e na oralidade ou seja o aluno não fala, mas tem uma compreensão boa, já conhece as letras do alfabeto e faz algumas junções.

O trabalho no computador é de grande interesse para ele; gosta muito de jogos e também de outras atividades como: escrever, desenhar, e também comunicar, com isso, aproveitou bem para desenvolver o trabalho.

O trabalho com ele é feito com Cds de jogos de memória e escritas como: da Mônica que tem atividades de montar palavras, jogos da rima, entre muitas outras. Com esse aluno também, como ele já está começando a fazer junções e montar algumas palavras, fiz uma adaptação no teclado do computador com letras maiores para que consiga visualizar melhor as letras na hora de digitar, assim como é trabalhado a comunicação alternativa com desenhos de pessoas lugares, alimentos, entre outros, onde aponta com o dedo e as vezes com o mouse. O trabalho é feito de forma continua, ou seja até que haja necessidade.

A escola dispõe de 14 computadores. Para uso dos professores estão a disposição 2 computadores. Para uso dos alunos, 3 computadores, em sala à parte.

Considerações finais da docente GF:

“A informática contribui muito no aprendizado de um modo geral e especialmente na educação especial.

Nos meus trabalhos realizados na educação especial observei que despertou aos alunos maior interesse nas atividades e conseqüentemente maior poder de concentração. Esses alunos também tiveram melhoras no auto-estima o que favorece muito no ensino-aprendizagem. A ajuda dos órgãos competentes nos recursos e manutenções é de grande importância para que não fique somente no papel.”

Sugestão da docente GF:

A música tem importância em nossas vidas porque nos faz lembrar passados, pessoas queridas, viver o presente, assim como nos alegras, enfim ela mexe com nossas emoções. Já na vida de nossos alunos especiais além de contribuir com tudo isso ajuda a desenvolver vocabulários, coordenação motora, acalma e entre outros.

Indicação de site:

<http://www.defnet.org.br>

<http://www.niee.ufrgs.br/software.htm#item4.org.br>

J) Colaboração ao GTR, docente IF:

Síntese de texto, realizado pela docente IF:

“Segundo a autora Sueli de Abreu Mesquita, o computador deverá ser utilizado como um recurso (instrumento) auxiliar para o desenvolvimento integral do educando.

Deverá se utilizado como um instrumento capaz de auxiliar na melhoria da qualidade do ensino. Por isso, é preciso que os objetivos do uso de computadores na educação em geral e na educação especial sigam uma filosofia educacional mais ampla que justifique sua aplicação. O professor precisa ser reciclado e iniciado na informática educativa para que possa utilizá-la como um instrumento de ensino-aprendizagem. Será desta forma que o computador poderá ajudar ao professor a se tornar um orientador do processo de aprendizagem, podendo dispor de meios para atender aos alunos de forma diversificada de acordo com suas necessidades.

<http://www.sul-sc.com.br/afolha/pag/eduinfor.htm>”

Análise da relação entre informática e Educação Especial, realizada pela docente IF:

“Na escola onde trabalho, usamos a informática como apoio complementar aos conteúdos trabalhados. Fazemos as adaptações necessárias de acordo com as necessidades dos alunos. Os resultados são bons, na medida em que proporciona um estímulo, uma oportunidade a mais para que os professores busquem através da informática novas formas de mediação que levem os alunos a aprenderem.

Após a leitura da proposta de trabalho relacionando o tema à Educação Básica e às Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná, fica claro o quanto a informática pode ser usada como recurso no processo da aquisição do conhecimento.

Só precisamos nos atentar para não cair nos "modismos" do progresso; já que a informática vem adquirindo mais relevância na vida das pessoas. Sua utilização nas escolas deve ser com objetivos, servindo como apoio aos conteúdos trabalhados.

Um outro fator de suma importância é a preparação dos professores para saberem "lidar" com segurança e tranquilidade com o computador, fazendo com que suas aulas sejam bem preparadas e dinâmicas.”

Plano de Trabalho com informática, docente IF:

“A educanda é do sexo feminino e tem 5 anos.

É uma aluna com poucos recursos financeiros, privada de estímulos, carinhosa, independente, desatenta, apresenta linguagem de difícil compreensão, infantilizada com erros e omissão de fonemas. Tem baixa auto-estima, não sabe lidar com os erros e quando contrariada fica emburrada não concluindo as atividades propostas. É alegre, obediente e querida no grupo. Gosta de organizar seus materiais, ajudando na organização da sala.

O trabalho em sala é pautado no objetivo de investir no desenvolvimento global, apostando no seu potencial, trabalhando suas dificuldades específicas de forma lúdica fazendo com que a aluna sinta-se motivada a aprender.

A informática contribui muito quando trabalhada como um recurso a mais para a aprendizagem. Já que as atividades vão de encontro com o que é trabalhado em sala.

Trabalho com o método das boquinhas, onde a aluna tem se saído muito bem; como faz trocas e omite letras o trabalho faz com que perceba a associação som / boca, ou seja, fonema ao gesto articulatório.

O meu planejamento para esta aluna é direcionado no desenvolvimento da memória, atenção, raciocínio, linguagem e autonomia na resolução de problemas do dia a dia.

Uso o CD das boquinhas, e do coelho sabido, onde trabalho: cores, formas geométricas, animais, músicas, jogos de memórias, números e histórias.

O trabalho é bastante gratificante e estimulante, pois a aluna tem demonstrado interesse e atenção mostrando-se mais disposta no desenvolver das atividades.”

Considerações finais da docente IF, ao GTR:

“Aos poucos, os computadores se incorporam na prática educacional das escolas, fazendo com que nós professores tenhamos que aprender a lidar com mais esse recurso tecnológico, que a meu ver é uma ferramenta preciosa, pois sendo bem usada se torna um instrumento de novos conhecimentos e idéias, fazendo com que a escola seja um espaço de socialização do saber.

O professor deve ser consciente de seu papel enquanto educador e encaminhar o seu trabalho levando em consideração os interesses e as necessidades de seus alunos dentro do contexto real, ou seja contextualizar o que está sendo trabalhado.

Também acho que de nada adianta possuímos computadores de última geração e programas moderníssimos se não saber como utilizamos. O professor precisa ser reciclado e iniciado na informática educativa, pois só assim poderá oferecer suporte adequado aos alunos. Outro item muito importante, que deixa a desejar é o acesso restrito ao uso do micro, quer pelo número de computadores existentes na escola ou pelo fato de sempre estarem quebrados. Acredito que para melhor aproveitamento do horário deveríamos ter um monitor, que ajudaria no decorrer do trabalho, caso surgisse algo que o professor não soubesse como resolver, precisando muitas vezes interromper sua aula.

A respeito do trabalho desenvolvido com um educando, que foi registrado no módulo [anterior], foi muito bom. Apesar do pouco tempo, o desenvolvimento da linguagem e a consciência fonarticulatória tiveram um grande avanço. Com uso do CD Coelho Sabido, o trabalho girou em torno de jogos onde houvesse maior exploração de imagens(figuras) conciliadas com sons, onde fazíamos a associação letra-som.

Apesar do pouco tempo, a aluna já reconhece as vogais e as consoantes trabalhadas até agora. Espero que até o final do ano, os objetivos sejam atingidos!”

Indicação de sytes:

<http://www.sul-sc.com.br/afolha/pag/eduinfor.htm>

A importância da informática na educação.

Autora: Sueli de Abreu Mesquita.

<http://www.logon.com.br/edulink/materias/visao01.htm>

Educação x Informática.

Autoras:Sueli de Abreu Mesquita e Leila de Oliveira.

<http://www.bigua.com.br/modules.php?name=News&file=print&sid=3500>

A importância da informática na educação.

Autora: Oscarina Ferreira.

<http://www.sul-sc.com.br/afolha/pag/eduinfor.htm>

Autora: Sueli de Abreu Mesquita.

L) Colaboração ao GTR, docente JA:

Análise da relação Educação e informática, realizada pela docente JA:

“A informática deve ser um instrumento auxiliara para ampliar o potencial intelectual do aluno, auxiliando e permitindo a interação entre indivíduos, encurtando distâncias e não tomando o lugar do professor na sala de aula.

A informática deve ser posta a serviço da Educação e não ao contrário.

Ela deve promover a auto-estima; desenvolver o cognitivo; ampliar a capacidade de aprendizagem; valorizar erros e acertos; permitir reflexões; ajudar o pensar sobre o pensar; desenvolver a criatividade... Isso só se dará com a ajuda do professor.

Que os recursos tecnológicos são de grande utilidade, não se discute. O problema está em como esses recursos serão utilizados, pois a maioria dos professores está à margem dessa realidade, alguns nunca viram um computador [sic]. Como então utilizar-se desta tecnologia? No meu entender essa realidade será promissora após as capacitações e as instalações (de fato) desses instrumentos nas escolas. “

Plano de Trabalho com informática, docente JA:

Sexo: Feminino.

Idade: 14 anos.

“Aluna com baixa aquisição financeira, família desajustada, mora com a avó que não a deixa ver televisão, ler revistas, praticar esportes ou sair...

Apresenta muita dificuldade de aprendizagem, escreve tudo emendado, esquece rapidamente, tem medo de responder e errar, procura ficar quieta em seu canto (insegurança).

Quando elogiada desabrocha, feliz, carinhosa, namoradeira, gosta de se sentir bonita e que os outros a admirem. Pinta-se, lê e sai escondida.

Usaria com essa aluna, jogos ou sites que chamassem atenção de adolescentes; que falassem sobre aparência fazendo uma ponte para estimular a leitura e a interpretação.

A dificuldade seria a posição religiosa e familiar da educanda.

A escola possui mais ou menos 20 computadores na Sala de Informática. Todos os computadores estão à disposição dos professores, inclusive os da secretaria, biblioteca e da sala dos professores. Estão à disposição dos alunos somente os computadores da Sala de Informática.

Questão problematizadora:

Por que devemos aprender a utilizar a informática como instrumento de aprendizagem?

Contribuição para a sociedade: Hoje em dia a informática é utilizada em todas as áreas e quem se utiliza dela só tem a ganhar individualmente e socialmente as pessoas estão mais perto umas das outras facilitando o intercâmbio de idéias.”

Sugestões da docente JA :

História em quadrinho, dos autores: Hermínio Sargentim e Maria Délia Fernandes.

Livro: Atividades de comunicação – Língua Portuguesa – 1ª. Série, IBEP 1996. Achei um excelente começo de história onde entra emoção, amizade, comprometimento e solidariedade, ver página 232 – ‘O que o personagem fala?’ Geralmente, nossas crianças descrevem algo semelhante ao que lhe aconteceu, assim sendo, aprendemos algo mais sobre ela.

Considerações finais da docente JA, ao GTR:

“(…), você adoraria ver minha aluna no computador. Ela simplesmente ficou maravilhada. Na verdade quase não deu para trabalharmos as atividades proposta, porque ela ficou congelada na frente do computador, parecia não acreditar que poderia mexer ‘naquela coisa’ sem quebrar. Ela teclava e não entendia como as letras apareciam na tela. Foi lindo de se ver e ao mesmo tempo deprimente saber que a informática está tão longe de alguns. Achei que surtiu o efeito desejado num primeiro momento, mas ainda tenho esperança que depois de certo tempo, quando passar a novidade, ela consiga entender o processo. Há também, a dificuldade da letra de forma, pois na escola trabalhamos com manuscrita, ela sentiu bastante dificuldade com isso. Não sei se era isso que você queria se não for me avise que modifico. Obrigada pela paciência, pois também não sei mexer direito ‘nessa coisa’, (...)”

Indicação de sytes:

Título: Informática na educação: visão ética e otimista.
 Autor: Ronaldo P. da Silva.
[http:// www.infosoc.wikidot.com/informatica-educacao](http://www.infosoc.wikidot.com/informatica-educacao)

Título: Educação e informática - reflexões básicas
 Autor: Edla Maria Faust Ramos
www.inf.ufsc.br/~edla/publicacoes/GRAPHICA.pdf.

Título: Qual a relação entre educação e informática?
 Autor: Sueli de Abreu Mesquita
 E.E.: www.sul-sc.com.br/afolha/pag/eduinfor.htm

M) Colaboração ao GTR, docente LL:

Análise da relação Educação e informática, realizada pela docente LL:

“A Informática Educativa deve ser inserida no processo ensino-aprendizagem, pois estimula o desenvolvimento do raciocínio lógico, é lúdica, atrativa, desafiadora, possibilitando assim, um melhor desempenho das crianças, com isso, o uso desta tecnologia a serviço na Educação resultará em benefício para toda a sociedade.

O computador é um grande recurso educacional com capacidade de proporcionar a toda a sociedade um desenvolvimento acentuado, estimulando a elaboração de diferentes estratégias pedagógicas para melhorar o ensino. Assim, a Informática Educativa pode funcionar de forma a trazer maior qualidade ao processo de Aprendizagem, auxiliando em atividades que ajudam na ordenação e coordenação das idéias. Além disso, o computador exerce um grande interesse em crianças e jovens por seu caráter desafiador. Penso que a utilização da Informática em qualquer modalidade de ensino, inclusive na Educação Especial, seria um recurso educacional importante, pois desenvolveria uma aprendizagem ativa, oferecendo oportunidades para o aluno de trabalhar sua ação criadora, visto que o computador deve ser um instrumento de aprendizagem a auxiliar, mediar e facilitar no processo de ensino-aprendizagem e integração do indivíduo na sociedade, fazendo com que o mesmo obtenha um desempenho significativo.

A informática pode e deve usada como um dos agentes modificadores da educação no Brasil, e o nosso Paraná tem sido um dos estados que tem dado maior atenção à inclusão dos alunos

portadores de Necessidades Especiais no ensino regular, nas Diretrizes fica bem clara a necessidade e a importância dessa inclusão.

Em suma, a informática será um dos meios que facilitará o desenvolvimento da educação em todas as modalidades de ensino, desde que essa seja bem utilizada e de forma correta.

Mas para que esses recursos sejam usados corretamente na aprendizagem é necessário que os professores tenham conhecimento e domínio destas tecnologias, só assim, os alunos com Necessidades Especiais poderão apresentar um desenvolvimento satisfatório dentro de suas individualidades e particularidades.

Penso que a utilização da Informática em qualquer modalidade de ensino, inclusive na Educação Especial, seria um recurso educacional importante, pois desenvolveria uma aprendizagem ativa, oferecendo oportunidades para o aluno de trabalhar sua ação criadora, visto que o computador deve ser um instrumento de aprendizagem a auxiliar, mediar e facilitar no processo de ensino-aprendizagem e integração do indivíduo na sociedade, fazendo com que o mesmo obtenha um desempenho significativo.

O que fica claro em todos os textos trabalhados, é que não existe apenas um motivo para o fracasso escolar ou para as dificuldades de aprendizagem. Porém tanto a escola quanto o professor devem agir de maneira preventiva a essas dificuldades, e também evitar que os alunos se mantenham na mesma situação, principalmente quando esses problemas forem mais superficiais.

Assim, a escola e o professor devem propiciar, isto é, oferecer condições e atividades estimuladoras para solucionar ou amenizar os problemas de ordem cognitiva, física ou afetiva.

Desta maneira o uso da Informática Educativa em todas as modalidades de ensino poderá melhorar de forma acentuada a educação, fazendo com que o desenvolvimento humano se torne cada vez maior e haja com isso, uma mudança no ensino com condições mais favoráveis para o desempenho dos alunos, independente de suas individualidades, então o uso do computador de forma correta é um grande recurso educacional que auxiliará o professor no seu trabalho.

Mas para que a educação seja alterada de forma abrangente se faz necessário políticas públicas sérias, equipando as escolas com microcomputadores, promovendo cursos de atualização dos profissionais, permitindo acesso a softwares e facilitando a conexão dessas máquinas em redes. E estamos atentos, pois a nova tecnologia por si mesma, não é suficiente para melhorar a educação.

Porém, esta tecnologia não está disponível na escola onde eu trabalho, mas eu creio que o seu uso só trará melhorias na educação devido aos avanços conseguidos, com a criação de vários tipos de softwares específicos para o trabalho com alunos especiais. “

Plano de Trabalho com informática, docente LL:

Idade: 12 anos.

Sexo – masculino.

“A dificuldade de aprendizagem do educando é a cognitiva (concentração e raciocínio). O aluno apresenta grande dificuldade de aprendizagem, pois não consegue reter e assimilar os conteúdos propostos, é muito retraído, fala pouco, na grande maioria das vezes responde apenas o que lhe for questionado, é independente nas atividades da vida diária.

Com relação à escolarização, não fez a pré-escola e atualmente frequenta a segunda série do ensino fundamental fase I, apresentando baixo rendimento escolar.

No que diz respeito à coordenação global dinâmica, estática e motora fina, desempenha as atividades com precisão, na área da linguagem oral demonstrou compreender as solicitações a ele feita, porém verbaliza pouco, denotando um vocabulário defasado para a sua idade, oralmente elabora frases soltas, sem seqüência lógica, evidenciou dificuldades nas noções espacial, temporal, de quantidade e tamanho.

Quanto à leitura e escrita demonstra não fazer a correspondência entre som e escrita, deixando claro sua defasagem na percepção de detalhes, análise e síntese. Na matemática não reconhece os numerais, e não realiza a relação dos mesmos com a quantidade. Não reconhece os sinais de adição nem de subtração, não discrimina as cores primárias e secundárias e também não adquiriu noções das formas geométricas.

Assim, para melhorar o desempenho do aluno, se fosse possível, faria uma proposta pedagógica com o uso da informática, onde utilizaria softwares educativos, com a finalidade de desenvolver a concentração e a percepção do aluno, buscando melhorar a capacidade e iniciativa do mesmo, diante de suas dificuldades de aprendizagem.

Sugestões de softwares que poderiam ser utilizados para que supere a dificuldade de aprendizagem:

Editor de palavras, com o objetivo de acelerar a aprendizagem da escrita, softwares com jogos educativos com a finalidade de desenvolver a atenção e a memória, e que também permitisse a elaboração de diferentes estratégias para se chegar à resposta certa e estimular o desenvolvimento lógico. A informática irá me auxiliar, através de jogos de raciocínio e concentração a superar essas dificuldades. Usarei o cd do Coelho Sabido, que possui várias fases de dificuldades nos jogos.

A escola em que trabalho tem apenas dois computadores na secretária. Quando necessitamos, a diretora permite que nós façamos uso dos mesmos. Não há nenhum computador disponível aos alunos. Por isso, eu gostaria de deixar aqui uma observação, tenho certeza pelos estudos que já realizei que a Informática Educativa, bem usada é, e será útil e importante em todas as modalidades de ensino, mas para que isso aconteça, é necessário que os meios sejam fornecidos tanto para os professores como para os alunos.”

Considerações finais da docente LL:

“Penso que a utilização da Informática em qualquer modalidade de ensino, inclusive na Educação Especial, seria um recurso educacional importante, pois desenvolveria uma aprendizagem ativa, oferecendo oportunidades para o aluno de trabalhar sua ação criadora, visto que o computador deve ser um instrumento de aprendizagem a auxiliar, mediar e facilitar no processo de ensino-aprendizagem e integração do indivíduo na sociedade, fazendo com que o mesmo obtenha um desempenho significativo.

Porém, esta tecnologia não esta disponível na escola onde eu trabalho, mas eu creio que o seu uso só trará melhorias na educação devido aos avanços conseguidos, com a criação de vários tipos de softwares específico para o trabalho com alunos especiais.”

Sugestões da docente LL:

Software: Coelho Sabido.

Autor: www.cac-php.unioeste.br

“Comentário: A tecnologia desempenha hoje um papel cada vez mais importante na ajuda às pessoas Especiais, assegurando-lhe melhores condições de igualdade na vida e na sociedade. Este Software contém uma história que auxilia no desenvolvimento de habilidades conceituais

fundamentais de aprendizagem e diversão, é uma história interativa e multidisciplinar, que permite ao aluno praticar suas habilidades nas áreas de matemática, linguagem e raciocínio.”

Reportagem: Ambientes Digitais de Aprendizagem e Inclusão. Ano: 2006.

Autor: Faculdade Federal do Rio Grande do Sul. Telefone: 51- 3308- 3269

www.niee.ufrgs.br/

“Comentário: A Reportagem traz informações de que as novas tecnologias vêm transformando o mundo numa aldeia global e mudando o próprio conceito de sociedade. E que isso, abre uma perspectiva ímpar para as pessoas Especiais, e que há uma grande demanda por informações e softwares.”

Poema: Deficiências.

Autor: Mário Quintana.

www.pensador.info/p/poemas_de_mario_quintana_portadores_de_necessidades

“Comentário: O Poema de Mario Quintana fala sobre as Deficiências de forma diferente: Ele diz que deficientes são aqueles que aceitam as imposições de outras pessoas, que cego é aquele que não quer ver as necessidades de seu próximo, que surdo é aquele que não tempo de ouvir um amigo, que mudo é aquele que não diz o que sente, e que miseráveis são todos aqueles que não enxergam a grandeza de Deus.

Enfim o poema de Mario Quintana mostra de fato quem são os ‘DEFICIÊNTES’”.

Indicação de sytes:

A Informática e a Construção do Conhecimento na Educação Especial.

Profª. Drª. Leny Magalhães Mrech

[http:// www.psicopedagogiabrasil.com.br](http://www.psicopedagogiabrasil.com.br)

Informática Como Uma Abordagem Psicopedagógica.

Profª. Mônica Nogueira da Costa Figueiredo

[http:// www.mtm.ufsc.br](http://www.mtm.ufsc.br)

Programa de Informática de Apoio Pedagógico à Comunidade de Espírito Santo do Pinhal - PIAPEC.

Valéria Ormastroni Domingues de Oliveira

[http:// www.unipinhal.edu.br](http://www.unipinhal.edu.br)

N) Colaboração ao GTR, docente MA:

Síntese do Texto: A Implantação da Informática no Espaço Escolar: Questões Emergentes ao Longo do Processo, realizado pela docente MA:

“O texto apresenta um relato sobre a chegada da informática nas escolas públicas. Apresenta condições necessárias para que o processo de informatização se concretize. Os professores são vistos como o elemento-chave para o bom desempenho desse processo. Sabemos que a informática nas escolas possibilitará aos professores fazer trabalhos diferenciados e mais dinâmicos com os alunos, por isso, o texto ressalta a importância e a responsabilidade de cada professor com o seu próprio desenvolvimento, pois após o processo de instalação dos laboratórios, as pessoas começam a tomar consciência, de que para “habitá-lo” é preciso mais do que máquinas. É aí que entra as ações, as idéias para que efetivamente ocorra a transformação no processo ensino-aprendizagem.

A formação do professor através de cursos e o modo como o computador será integrado aos demais trabalhos escolares, são alguns dos aspectos importantes envolvidos na implantação da Informática na Educação, por isso os cursos de formação tem a função de organizar de um certo modo informações úteis aos professores para que eles desenvolvam suas práticas pedagógica, utilizando o computador como mais uma ferramenta de trabalho a seu dispor.

Assim inicia-se um processo contínuo de formação de professores, que vão adquirir conhecimentos específicos sobre a informática podendo assim utilizá-la de modo eficaz nas aulas sem medo de não dominar essa ferramenta pedagógica que se faz importante nos dias atuais, com os novos rumos que a educação está vivenciando.

O texto ainda relata a maneira que a informática será institucionalizada ou incorporada nas escolas: será uma disciplina complementar, específica, extracurricular ou ela fará parte de todas as disciplinas; esse processo deverá ser avaliado e alterado se necessário ao longo do tempo.

Através da leitura deste texto observei as inúmeras barreiras a serem enfrentadas pelo desafio da implantação da informática nas escolas. Será preciso unir forças e conhecimentos, boa vontade e muito mais, pois a verdade é que esse processo está aí e nós professores em muitos lugares ainda não tivemos esse contato de que o texto nos fala, mas a educação vem ao longo de toda sua história ultrapassando barreiras na busca de uma educação de qualidade e mais igualitária a todos nós.

Acredito que a informática nas escolas terá um papel importante no resgate de alunos desestimulados, pois a mesma está em toda parte sendo utilizada a todo o momento, então por ela não estar presente nas escolas. É preciso que estejamos receptivos e entusiasmados com esse novo processo que se inicia.”

Questão Problematizadora:

“De que forma utilizar a informática dentro do contexto educacional ensino-aprendizagem, sem que a mesma não aumente a lacuna de relação entre professor - aluno?”

Contribuição para a Sociedade:

A informática vem se destacando e contribuindo de forma significativa em todos os meios sociais. Ela faz parte do dia-a-dia de uma grande maioria de cidadãos estabelecendo um nível maior de socialização e conhecimento a todos que faz uso desse meio de comunicação, ela tem tornado tudo mais rápido e objetivo, por isso devemos estabelecer critérios e meios no uso da mesma como ferramenta/pedagógica indispensável na construção do saber.”

Texto: A Implantação da Informática no Espaço Escolar: Questões Emergentes ao Longo do Processo. Autores: Fernanda Maria Pereira Freire, Maria Elizabete Brisola Brito Prado, Maria Cecília Martins e Odete Sidericoudes.

<http://www.edutec.net/Textos/alia/misc/edbrisol.htm>

Plano de Trabalho com informática, docente MA:

Perfil do Aluno:

Idade: 14 anos.

Sexo - Masculino

Identificação da área:

“O aluno tem distrofia muscular, baixa visão progressiva e perdeu a visão do olho esquerdo totalmente. Está na oitava séria do ensino fundamental e é o terceiro aluno melhor. Isso significa tem uma força de vontade, que supera a tudo e muitas vezes a todos menos a deficiência. Seu físico é totalmente comprometido. Não pode carregar peso, correr, participar de atividades físicas entre outras, sua família é presente principalmente a avó, mas os pais também cuidam muito dele. O aluno é bem humorado, mas às vezes, chantagista. Sempre consegue o que quer, é muito querido e respeitado no ambiente escolar e serve de exemplo para muitos. É respeitado e se faz respeitar. Por ter seu intelectual preservado dá um show nos outros alunos. Ele muitas vezes se mostra resistente aos trabalhos diferenciados e com minha ajuda - sou apoio permanente dele. Ficou muito entusiasmado com a possível chegada de um computador só para ele.

Metas do Plano:

Conseguir um computador para ser utilizado em sala de aula. Solicitar ao NR e equipe do CRTE;

Solicitar às Editoras os livros didáticos do ensino médio em CD;

Certificar-se do grau de conhecimento do aluno em relação ao equipamento, disponibilizando a ele os meios para que adquira esses conhecimentos, através de cursos de informática, também adquirir conhecimento do programa DOSVOX;

Preparar os professores das disciplinas sobre a forma de conduzir as aulas bem como o preparo delas, para assim o aluno se sentir em igualdade com os demais alunos.

Objetivo: Proporcionar ao aluno os conteúdos necessários ao seu desenvolvimento e aprendizagem de forma prática, com o recurso da informática, evitando assim que o mesmo tenha perdas em sala de aula por não possuir igualdade de oportunidades.

Considerações finais da docente MA, ao GTR:

“De acordo com o trabalho proposto no módulo [anterior], (...) segue a síntese da proposta que está sendo trabalhada com o aluno (...).

O projeto foi encaminhado ao NR de Educação onde foi feita solicitação de um computador para ser utilizado em sala pelo aluno. Esta solicitação foi atendida e também já providenciados os cds dos livros do ensino fundamental da Oitava Série. Todo esse material já se encontra no NR para que a equipe do CRTE faça algumas adaptações necessárias e instale o equipamento na sala.

Só assim poderemos então passar para a parte prática do trabalho de apoio com o computador, mas já acreditamos que o resultado será positivo visto que os conteúdos serão preparados com antecedência e os cds terão seus textos ampliados com os recursos do computador facilitando o aprendizado do aluno que possui deficiência neuromotora e baixa visão. Todo esse processo visa a progressão do aluno dentro da rede Estadual de Ensino, desta forma estamos buscando oferecer a este aluno igualdade de oportunidades, condições em seu processo de ampliar seu conhecimento e produzir sua própria cultura.”

Sugestão da docente MA:

Filme: De porta em porta

Ano: 2002, EUA.

Direção: Steven Schachter.

Duração: 91 minutos.

Faixa etária: Livre.

Comentário: O filme conta a história real de um homem com paralisia cerebral que vence os obstáculos que a vida lhe coloca durante sua trajetória, isso inclui a modernidade que são os meios tecnológicos no processo de trabalho. Sem perder a comunicação com as pessoas, que é o que ele mais sabe fazer interagir, mesmo diante de tantas barreiras encontradas.

Reportagem: Informática na Educação.

Autora: Profª Ligia Futterleib - Canoas Rio Grande do Sul, Brasil.

<http://www.escoladeeducador.com.br>

Comentário - É um vídeo que mostra a tecnologia invadindo as salas de aula, pois sabemos que qualquer instrumento de ensino desde o mais simples até o mais complexo é válido quando o professor souber "como" utilizar o mesmo. Precisamos refletir sobre a questão do uso da Tecnologia ou que Metodologia?

Poesia: Maquiagem.

Autor: Helena Kolody (in " Era espacial e trilha sonora ". Ed. autora, 1996. PR.

<http://www.blocosonline.com.br/literatura/poesia>

Comentário: a poesia fala do homem que aos poucos vai perdendo os sentimentos e se tornando máquina envolvido na era da informática, da sociedade virtual, onde ocorre uma mistura de informações, e que precisamos cuidar para não perder o que há de melhor entre os seres humanos que é o convívio social.

“Após analisar o Plano de Trabalho e relacioná-lo a educação Básica e as Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná, achei o tema objeto de estudo bastante pertinente, visto que os alunos que frequentam as salas de recursos não obtêm bons resultados no ensino regular, devido ao sistema ainda ser massificante na prática do ensino-aprendizagem. Portanto a informática na sala de recursos vem ao encontro de anseios e se torna uma ferramenta a mais no auxílio a aprendizagem tão necessária dos alunos. A informática nos dá a oportunidade de proporcionar um trabalho diferenciado aos alunos que já estão habituados ao mundo

tecnológico fora das salas. Ela funcionará como um atrativo, pois os alunos poderão estar integrados com fatos atuais, participar de debates e realizar pesquisas, bem como no desenvolvimento dos trabalhos. Sabemos da riqueza no mundo da pesquisa que hoje a internet nos disponibiliza, então por que não utilizá-la como uma ferramenta pedagógica potencializando assim o aprendizado? A informática na Sala de Recursos poderá mostrar aos alunos uma nova visão do aprendizado. Precisamos agora entender esse processo e como ele se dará, pois somos conscientes de que todo este processo ocorrerá gradativamente, por isso, enquanto educadores precisamos participar dessa construção nos mostrando receptivos às mudanças que estão ocorrendo para que esses recursos venham ao encontro das necessidades que a educação vem atravessando.”

Indicação de sytes:

A Implantação da Informática no Espaço Escolar: Questões Emergentes ao Longo do Processo.

Autores: Fernanda Maria Pereira Freire, Maria Elizabete Brisola Brito Prado, Maria Cecília Martins e Odete Sidericoudes

<http://www.edutec.net/Textos/alia/misc/edbrisol.htm>

Informática na Escola: Recursos Possibilidades e Desafios.

Autora: Dayse Stefanie de Lima Freitas,

<http://www.cesuc.br/revista/ed-6>

Um Modelo para a Assimilação da Informática pela Escola

Autor: Paulo Gileno Cysneiros

<http://www.niee.ufrgs.br/ribie98/cong-1996/CONGRESSO HTML/142.HTML>

O) Colaboração ao GTR, docente MD:

Indicação de sytes:

A introdução da informática no ambiente Escolar

Autor: Prof. José J. Lopes

www.clubedoprofessor.com.br/artigojunio.pdf.

A Tecnologia na aprendizagem : A Informática Como Alternativa no Processo de Ensino

Autor: Elaine Cristina Pereira de Oliveira

www.icpg.com.br/hp/revista

Informática na Escola: Recursos Possibilidades e Desafios

Autora: Dayse Stefanie de Lima Freitas

[www.cesuc.br/revista/ed.6/informática na escola.pdf](http://www.cesuc.br/revista/ed.6/informática%20na%20escola.pdf)

P) Colaboração ao GTR, docente MM:

Síntese do Texto Educação Especial frente às novas tecnologias, da Doutoranda em Educação (UNICAMP) Ângela Carrancho da Silva, realizado pela docente AS:

“A autora aborda a aplicabilidade da informática educativa no campo da Educação Especial às pessoas com necessidades especiais, apresentando experiências com paralisados cerebrais, surdos, cegos e autistas, destacando-se as vantagens da utilização do computador na prática pedagógica. De acordo com (Oliveira, 1983), citado pela autora, o número estimado de pessoas com necessidades educativas especiais no país equivale, a aproximadamente 10% da população. A informática e o computador podem se tornar grandes aliados às pessoas com necessidades especiais.

Para os deficientes auditivos, no INES - Instituto Nacional de Surdos do Estado do Rio de Janeiro e em várias Universidades Brasileiras, vem se desenvolvendo trabalhos na produção de softwares educativos e também trabalho pedagógico com a Linguagem LOGO, com o objetivo de facilitar o processo de alfabetização, tendo a língua de sinais como fio condutor.

O deficiente visual já pode utilizar o computador como uma ferramenta a mais em sua vida. O sistema operacional DOSVOX, permite que essas pessoas utilizem um microcomputador, através do uso de sintetizador de voz para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo assim um alto nível de independência no estudo e trabalho.

Ao paralisado cerebral a experiência educativa com o computador tem demonstrado que o trabalho pedagógico apoiado pela informática propiciou uma compreensão mais profunda da capacidade intelectual ao superar sua deficiência e ser capaz de uma produção mais estética.

Algumas experiências com autistas, apontam para a possibilidade de integração entre estes e a máquina, entretanto ainda serão necessários, muitos anos de tentativas para que se obtenham respostas.

Entretanto, vale ressaltar que a inserção de novas tecnologias no cotidiano escolar vai depender também da instrumentalização do professor para resgatar a intencionalidade de sua prática, a dimensão social da mesma e fundamentalmente uma tomada de consciência de seu próprio fazer pedagógico. “

“Aproximadamente 90% dos alunos que estudam na escola onde trabalho são paralisados cerebral e percebo que quando temos atividades de informática eles demonstram interesse, pois é uma prática envolvente. Fazemos uso de várias adaptações como colméia, adaptador

na cabeça, entre outros. A informática tem papel facilitador na comunicação entre professor e aluno, e também é um recurso a mais no aprendizado.

Atualmente fala-se muito do uso da informática em salas de aula, um recurso a mais no trabalho diário do professor comprometido na busca de resultados favoráveis ao aprendizado de seus alunos.

Não podemos esquecer que nem todos os professores dominam o mundo tecnológico, antes de optarem pelo uso do mesmo é necessário que se envolvam e busquem a sua capacitação, claro, apoiados pela SEED.

No mundo globalizado e concorrido em que vivemos é importante que o aluno tenha contato com a informática desde a primeira fase da educação básica.

Diante do crescimento do número de alunos que apresentam dificuldade de aprendizagem e da proposta da LDB e Diretrizes Curriculares sobre a inclusão do aluno com necessidades educacionais especiais, é de suma importância a procura de recursos e novas metodologias a fim de que realmente haja o aprendizado e que esses alunos possam exercer o seu papel dentro da sociedade.

Porém, não basta realizar a inclusão do aluno com necessidades educacionais especiais no ensino regular, se não há estrutura física, pedagógica para mantê-los dignamente.”

Plano de Trabalho com informática, docente MM:

Perfil do aluno:

Idade: 8 anos.

Sexo: Masculino.

Área da dificuldade de aprendizagem:

“P.C (paralisia cerebral); apresenta dificuldade de locomoção, utiliza andador; coordenação motora manual, movimento de garra.

O aluno se dispersa com grande facilidade às atividades propostas em sala de aula.

Acredito que o uso da informática irá facilitar a assimilação e retenção dos conteúdos, pois normalmente os programas utilizados são lúdicos (Arthur, Coelho Sabido, etc.). Com isso, o aluno envolve-se com as cores, sons, o tempo que não é limitado, entre outros. Tendo a curiosidade de continuar e chegar ao final da atividade.

A escola possui 12 computadores. Onze computadores estão à disposição dos alunos. Um computador está à disposição dos professores.”

Considerações finais da docente MM, ao GTR:

“Trabalho em uma escola de educação especial, temos aproximadamente 190 alunos, os quais divididos em dois turnos (matutino e vespertino) a grande maioria dos alunos tem paralisia cerebral (PC) e/ou outras deficiências associadas: mental, surdez, cegueira e síndromes.

Temos alunos com idade entre 6 meses a 21 anos, as turmas são divididas conforme a idade e/ou dificuldade cognitiva, trabalhamos com a estimulação essencial, educação infantil, escolaridade, programa pedagógico específico (PPE), e oficina protegida terapêutica (OPT) e sala de apoio pedagógico.

Infelizmente nem todos os alunos têm acesso à informática em nossa escola, acredito que o contato com a informática é de grande importância, mesmo que não consigam manusear o mouse com precisão só o fato de estarem em outro ambiente, visualizar imagens, ouvir diversos sons, tudo serve como um estímulo para o desenvolvimento cognitivo.

Em relação a atividade descrita no módulo [anterior] que realizo com meus alunos, creio que seja necessário o acréscimo de aulas de informática durante a semana, pois eles têm apenas uma aula semanal, com aproximadamente quarenta minutos, certamente o grau de atenção e assimilação seria maior e com a isso eles atingiriam uma melhor participação e envolvimento, pois os resultados são visíveis com apenas uma aula semanal.”

Indicação de sites:

Projeto IRION: Uso de informática pelo portador de necessidades especiais (Formação Profissionais e Desenvolvimento Escolar).

Autora: Neide Rodrigues Borea Tavares

www.fsp.usp.br/acessibilidade

Softwares Educacionais e a Educação Especial Refletindo sobre Aspectos Pedagógicos.

Autoras: Claudete Morellato, Maria Cristina Torres Fillipim, Liliana Maria Passerino e Marlise Geller.

www.cinted.ufrgs.br

Educação Especial Frente as Novas tecnologias.

Autora: Ângela Carrancho da Silva

www.niee.ufrgs.br

Q) Colaboração ao GTR, docente NI:

Plano de Trabalho com informática, docente NI:

Perfil do aluno:

Idade: 6 anos.

Sexo: masculino.

“O aluno tem graves problemas de aprendizagem, não desenvolveu os pré-requisitos para iniciar a alfabetização. Apresenta muita dificuldade de concentração, coordenação motora e sendo assim, tem necessidade de auxílio constante da professora, é um aluno totalmente dependente para realizar as atividades acadêmicas. Comecei este ano a construir alguns conceitos básicos, como limites e regras. O aluno costuma gritar e correr pela sala tentando

chamar atenção da professora, amigos e visitas. É um aluno de educação infantil na APAE e tem acompanhamento de psicóloga, terapeuta ocupacional, fonoaudióloga.

Na minha opinião esta criança tem várias áreas do seu desenvolvimento comprometido: área cognitiva, área psicomotora, afetiva- emocional. O aluno necessita de ajuda urgente e gostaria de iniciar algo que lhe chame atenção, como os “jogos”

Minha proposta seria levar o aluno a se motivar, envolvendo-o em um conjunto de regras, desafios, competição e atenção. Com isso espera-se que ele elabore conhecimentos novos que possam vir de encontro com as estratégias traçadas pela professora ocorrendo assim uma compreensão necessária para desenvolver habilidades e raciocínio. O aluno também passa a dominar o mouse onde ele vai desenvolver a coordenação motora.

Observação: Na escola em que trabalho não tem computador disponível para uso dos alunos. Há projeto para que isso aconteça em breve”.

Considerações finais da docente NI ao GTR:

“O computador sem dúvida veio para se tornar um centro de comunicação, centro de pesquisas e outros. Uma ferramenta importante para a educação. Temos que aproveitar as novas tecnologias e o que elas podem oferecer e melhorar os processos de aprendizagem e ao mesmo tempo ajudar no desenvolvimento de uma auto-imagem mais confiante e positiva nos alunos.

Um simples jogo de força no computador é uma maneira divertida de trabalhar o alfabeto. São práticas em que o aluno pode errar sem traumas e aprender com isso. A tecnologia abre possibilidades, mas somente a atuação das pessoas permite que elas se realizem.

Na escola em que trabalho provavelmente ao retornarmos das férias de julho estaremos com seis computadores à disposição de alunos e professores, um mini-laboratório de informática, mas já ajuda, e assim poderemos colocar nosso plano em prática.”

Indicação de sites:

Um modelo para a assimilação da informática pela escola.

Autor: Paulo Gileno Cysneiros

<http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt200352152415Um%20Modelo%20para%20a%20Assimila%C3%A7%C3%A3o.pdf>

Os computadores chegam à escola: E, agora professor?

Autor: Nilza Godoy Gomes

http://www.comunic.ufsc.br/artigos/art_computador.pdf

Escolas especiais vão receber laboratórios de informática.

Autor: Valtemir Rodrigues

<http://www.folhadaregiao.com.br/noticia?52254&PHPSESSID=9b91c39c4347ae9d55670d081f967017>

R) Colaboração ao GTR, docente RB:

“Cara colega, analisando seu plano de trabalho, ele me pareceu muito interessante, mas na minha concepção ainda estamos longe de realizar este intuito, que é a informática na Sala de Recursos. Na minha caminhada na educação especial, vi a informática sendo inserida nas Salas de Recursos e Classes Especiais do município que trabalho, porém não houve muito sucesso por falta de recursos financeiros para a manutenção dos equipamentos e para compra de "software", hoje estão todas sem tal recurso. Para que ocorra a implantação da informática nas Salas de Recursos, há necessidade de se prever e prover recursos para tal.”

“Conforme coloquei no módulo em que analisamos seu projeto de pesquisa, a informática tem muito a contribuir com o aprendizado, não só ao aluno com necessidades educativas especiais, mas a todos os alunos que necessitam de uma atenção especial na aprendizagem. Porém os recursos financeiros são poucos ou inexistentes, o que na maioria das vezes inviabiliza a aquisição de materiais pedagógicos informatizados e a continuidade do trabalho. Tenho observado em meu trabalho, que quando trabalhamos com os jogos no computador, o aluno memoriza com mais facilidade o que o que se pretende que ele memorize. Mesmo errando, eles persistem até conseguirem. É como se a máquina o desafiasse para vencê-la. Para que o trabalho pedagógico utilizando a informática não fique apenas no papel, faz-se necessário que os órgãos competentes prevejam e provejam recursos necessários para manutenção e aquisição de recursos necessários.”

Plano de Trabalho com informática, docente RB:

Perfil do aluno:

Sexo: Masculino

Idade: 15 anos.

Área de dificuldade de aprendizagem:

“DM (deficiência mental); apresenta dificuldade de compreensão, necessita de ajuda para realização de suas atividades acadêmicas, encontra-se em transição quanto a lateralidade e reversibilidade. Dispersa-se com grande facilidade às atividades propostas em sala de aula.

O aluno em questão demonstra grande interesse no que se refere à informática e jogos de todos os tipos no computador, o que pode facilitar sua aprendizagem e desenvolvimento das áreas em defasagens.

A escola possui 30 computadores, sendo 22 computadores disponíveis aos professores e 20 à disposição dos alunos.”

Considerações finais da docente RB, ao GTR:

“Conforme coloquei no módulo em que analisamos seu projeto de pesquisa, a informática tem muito a contribuir com o aprendizado, não só ao aluno com necessidades educativas especiais, mas a todos os alunos que necessitam de uma atenção especial na aprendizagem. Porém os recursos financeiros são poucos ou inexistentes, o que na maioria das vezes inviabiliza a aquisição de materiais pedagógicos informatizados e a continuidade do trabalho. Tenho observado em meu trabalho, que quando trabalhamos com os jogos no computador, o aluno memoriza com mais facilidade o que o que se pretende que ele memorize. Mesmo errando, eles persistem até conseguirem. É como se a máquina o desafiasse a vencê-la.

Para que o trabalho pedagógico utilizando a informática não fique apenas no papel, faz-se necessário que os órgãos competentes prevejam e provenham recursos necessários para manutenção e aquisição de recursos necessários.”

Sugestão da docente RB:

Jogos do Positivo e/ou on-line, filmes diversos.

Indicação de sytes:

Programa de Informática de Apoio Pedagógico à Comunidade de Espírito Santo do Pinhal – PIAPEC.

Autores: Valéria Ormastroni Domingues de Oliveira, Maria Carolina P. L. Rodrigues, Maria das
Dores Santos Hocsis,

Severina Maria da Silva; Joseane Verdile Felício e Rosana A. Barbosa Gavazani.

<http://www.unipinhal.edu.br/ojs/educacao/include/getdoc.php?id=37&article=11&mode=pdf>

Problemas Escolares de Aprendizagem e a Informática Educativa.

Não consta o autor.

<http://www.mtm.ufsc.br/geiaam/rositrab.doc>

Biblioteca escolar e a informática educativa : uma integração que pode dar certo.

Autores: Maria Inês da Silva Pinheiro e José Aparecido Venâncio de Oliveira.

<http://www.eci.ufmg.br/gebe/downloads/314.pdf>

“No terceiro texto relata uma pesquisa realizada para se verificar a viabilidade da informática na biblioteca de uma escola do ensino fundamental, e os resultados da pesquisa, bem como seria realizado o trabalho junto aos professores e alunos para a utilização da informática.”

S) Colaboração ao GTR, docente RP:

A docente RP utiliza o texto de Eduardo Chaves como base para suas reflexões sobre a Informática e a Educação.

“Relato algumas de minhas experiências com a informática na Educação Especial. Sempre tive oportunidade de ter um PC em sala mesmo de baixa resolução (sem internet), acredito nas vantagens da tecnologia voltada a aprendizagem de forma a ampliar cada vez o desenvolvimento dos conhecimentos gerados pela humanidade, mas sempre a questão, qual a melhor metodologia? Como fazer com o aluno utilize essa ferramenta como meio e não como fim? Como relacionar o conhecimento adquirido no computador à sala de aula? E como o (eu) professor-mediador poderei promover descobertas alternativas para o processo ensino-aprendizagem? Tenho desenvolvido trabalhos na Informática Educativa com os meus alunos, proporcionando uma nova visão de sala de aula mais atrativa e atual.

Através do projeto que está sendo realizado, faço uma pesquisa de materiais e os instalo para pesquisas dos alunos (por não ter internet em sala). Adquiri para sala: CD-ROM educacionais para o Ensino Fundamental, jogos educativos, brincadeiras, produção textual, PowerPoint, desenho e dentro das possibilidades o PC é utilizado de forma criativa para estimular a aprendizagem dos alunos.

Através do governo do Estado a escola recebeu a sala de informática e isso possibilitou aos alunos uma maior liberdade para as pesquisas, sempre levando em conta que a utilização dessa ferramenta deve ser algo que possibilite novos conhecimentos e não algo alienado e mecânico.

Acredito que essa ferramenta não é mágica, mas sim a possibilidade de colaborar com o professor e com o aluno desde que seja capaz de transformar as práticas de sala de aula, essa mudança inicia com o professor e não com máquina.

A fundamentação teórica é importantíssima para que nós não fiquemos no senso comum, e é necessário refletir sobre a melhor utilização das tecnologias em sala.

O meu receio é que essa tecnologia seja usada de forma inadequada. Para que isso não aconteça, as escolas devem integrar o uso da tecnologia ao currículo, não como uma disciplina, mas como uma ferramenta utilizada por todas as áreas. “

Indicação de sytes:

O Uso de Computadores em Escolas: Fundamentos e Críticas.

Autor: Eduardo O. C. Chaves.

Este texto é a contribuição de Eduardo O. C. Chaves ao livro: O Uso de Computadores em Escolas, escrito por ele e por Valdemar W. Setzer (Editora Scipione, São Paulo, 1988), pp.5-67. [O livro está atualmente esgotado].

<http://edutec.net/Textos/Self/EDTECH/scipione.htm>

Novas Tendências para o Uso das Tecnologias da Informação na Educação. Autora: Maria Cândida Moraes.

<http://edutec.net/Textos/Alia/MISC/edmcand2.htm>

Diferentes.

Autora: Claudia Pereira Dutra Secretaria de Educação Especial/ MEC 05 de julho de 2005.

<http://www.mj.gov.br/sedh/ct/conade/Documentos/DIFERENTES>

T) Colaboração ao GTR, docente RG:

“Vivendo em uma época denominada Era Digital, o computador e outros instrumentos são necessários à efetivação de uma educação de qualidade e de interação com a realidade e, essas tecnologias, mesmo sendo constantes em nossas vidas, ainda não promovem uma mudança de atitude nos professores quanto aos benefícios de sua utilização. Segundo Morran, Masseto e Behrens, ‘os avanços tecnológicos modificam o cotidiano escolar ampliando conceito de aula, espaço e tempo’. O uso dessas novas tecnológicas na sala de aula possibilita a todos a utilização de recursos que subsidiem a aprendizagem, sem distinção étnica, financeira e cultural.

O processo de ensinar e aprender se faz pela reciprocidade de conhecimento entre professor e aluno, essa interação cotidiana favorece a troca de experiências e informações que dão significado ao conhecimento, possibilitando-lhes a reflexão e a humanização do processo. O professor e aluno têm seus papéis bem definidos e os usos de tecnológicas só vem auxiliar esse processo. Desde que, seja utilizado de forma consciente, prepara, pois não deve ser vista pelos alunos como forma de recreação, mas sim, de ampliação de conhecimento já mediado pelo professor.

Tendo consciência do valor das novas tecnologias é necessário que o professor reflita sobre a sua prática pedagógica e os objetivos a serem alcançados, buscando aliar a sua ético-humanista aos desafios tecnológicos – científicos a fim de humanizar a sua atividade, colocando as tecnologias a seu serviço e atendendo a todos os componentes necessários a uma prática pedagógica para formação do cidadão.

Ao analisar o Plano de Trabalho Informática na Sala de Recursos: ilusão ou realidade Tecnológica propõe aos envolvidos com a Educação repensar no processo ensino-aprendizagem, onde devem se conscientizar que os meios de comunicação e tecnologia devem agregar as suas práticas pedagógicas.

Deve-se levar em consideração a realidade e os problemas encontrados nas escolas ‘públicas’ do Ensino Fundamental (1º a 4º) e nas ‘escolas especiais’, pois muitas não têm condições de se adequar com recursos próprios. Com a tecnologia inserida na prática pedagógica, ela pode auxiliar na construção do conhecimento crítico o qual possibilitará o desenvolvimento pessoal, cultural e social de cada educando.

Um dos aspectos é a relação sócio-cultural, pois esse trabalho estará inserindo o educando ao meio social, proporcionando a eles condições para satisfazer suas necessidades básicas, a valorização de si mesmo e o desenvolvimento de suas potencialidades.”

Plano de Trabalho com informática, docente RG:

Perfil do aluno:
Sexo: Feminino.
Idade: 9 anos.

“É carinhosa, meiga e sabe cativar as pessoas que a rodeia.

A dificuldade que apresenta na área da aprendizagem está relacionada à “social – afetiva – emocional”, pois demonstra ser insegura ao realizar as atividades propostas.

A proposta pedagógica desenvolvida com ela são atividades que visam o seu desenvolvimento global, pois busco junto com ela a melhoria do seu desempenho escolar. Nesse trabalho uso diversos tipos de materiais didáticos, um dos quais estou utilizando é a informática, explorando os jogos como: jogo de memória, seqüência de sons, levar a figura até a sombra com tempo determinado, encaixar as formas completando as figuras e outros que encontro na Internet. Junto com esse trabalho também uso o Método das Boquinhas, no qual facilita bastante a aprendizagem.

Com esse trabalho envolvo várias áreas que devem ser desenvolvidas em crianças com dificuldades de aprendizagem e até mesmo as “ditas normais”.

Esse trabalho tem o intuito de estimular a linguagem, o raciocínio, o processo de criação, a curiosidade e a descoberta, buscando assim a formação do educando.

A escola possui sete computadores. Estão à disposição dos professores e computadores. À disposição dos alunos há três computadores.”

Considerações finais da docente RG, ao GTR:

“Ao analisar o trabalho que vem sendo feito com a aluna, percebe-se que a informática tem aprimorado o ensino-aprendizagem, pois ela demonstra interesse e cada vez mais vontade de aprender coisas novas com relação aos conteúdos trabalhados.

Com esse trabalho pode-se perceber que muitas das dificuldades que ela apresentava já foram sanadas, mostrando assim que é possível trabalhar com a informática em sala de aula envolvendo os conteúdos, até mesmo ir além, se o educando acompanhar. Podemos notar que a informática é um grande instrumento que auxilia no desenvolvimento do aluno, pois com ela o professor poderá enriquecer sua metodologia em sala de aula.”

Sugestão da docente RG:

Filme: Meu Pé Esquerdo.

Diretor: Jim Sheridan.

Ano: 1989

Gênero: Europeu.

Autores: Daniel Lewis, Ray Mcanally, Brenda Fricker...

“Comentário: Esse filme é um dos recursos que pode ser usado, pois é adequado. Através dele teremos facilidade para trabalhar o conteúdo, sendo um meio que prende a atenção de qualquer pessoa. Já em relação ao filme citado, demonstra a quem assiste a força de vontade e a garra de uma pessoa portadora de necessidades especiais de se valorizar e mostrar a sociedade que é capaz de sobreviver com seu próprio trabalho. “

Elemento do contexto do aluno: “As Revistas Infantis apresentam diversos tipos de textos que despertam a curiosidade do educando e trazem atividades que estimulam outras áreas como visual, cognitiva e outras. Com as reportagens diversificadas, o educando tem a oportunidade de pesquisar o assunto que lhe interessa relacionando com a informática e facilitando assim a aprendizagem.”

Texto: Bate-Papo Submarino. Os peixes–palhaços conversam!

Noema Lopes.

Revista Recreio- nº 386- 2/08/07, p. 24 e 25.

“Nesse texto podem-se explorar várias áreas levando o aluno a utilizar a informática procurando-se aprofundar no assunto.”

Música: “Cidadão”.

Lúcio Barbosa.

Gravada por Zé Ramalho, em 1979, no disco Terceiro Mundo, depois por nomes como: Luiz Gonzaga e Renato Teixeira.

“O mais instigante nessa canção é o seu título precisamente “Cidadão”, pois nas duas vezes em que aparece na letra ela é designada como um agente exclusor, precisamente a pessoa

não se reconhece como condição de cidadão, mostrando assim a exclusão que ainda existe na sociedade apesar da “INCLUSÃO”.

Indicação de sites:

Informática na Escola: Recursos, Possibilidades e Desafios.

Autora: Dayse Stefanie de Lima Freitas.

<http://www.cesuc.br/revista/ed-6/INFORMÁTICANAESCOLA.pdf>

O uso do computador na Escola: Diálogo entre a Tecnologia Educacional e a Cultura Escolar.

Autora: Quilez Claudia Natália Saes - PPGE

www.anped.org.br/reunioes/30ra/postres/GT16-3130-Int.pdf.

Novos Paradigmas: Um desafio para o educador no novo século.

Autora: Leila Mara Melo.

www.artigocientífico.com.br/uploads/artc

U) Colaboração ao GTR, docente RM:

Análise do livro Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Inclusão – Trabalhando com aluno portador de deficiência mental, p. 68, autorizado pelo MEC, síntese realizado pela docente RM:

“O texto relata uma pesquisa de se buscar novas alternativas para o processo ensino-aprendizagem. Alternativas estas que nos remetesse a um ambiente de construção, de cooperação, de interação, onde o aprendiz se torna ativo e responsável pela sua aprendizagem. Neste ambiente o aprendiz e o professor têm à disposição, recursos tecnológicos de grande interesse, como por exemplo, a informática.

Segundo o texto a informática é a ciência que trata da informação. Em alguns países independentemente do grau de desenvolvimento, a informática tem sido um dos campos que mais tem crescido atualmente, tornando-se assim um ponto estratégico para determinar os novos rumos da construção do pensamento das crianças. Deste modo a informática vem trazendo grandes contribuições para a educação, pois vem ampliando consideravelmente os recursos típicos de uma sala de aula ao permitir acesso a recursos disponíveis em outras partes do mundo a alunos e professores.

Na escola minha prática pedagógica objetiva a autonomia e independência do aluno para sua vida em sociedade. Trabalhando com os alunos de forma que o acesso e a construção de

novas alternativas a estes recursos tecnológicos os auxilie individualmente ou em grupo a construir projetos, além de facilitar a colaboração e a troca de idéias entre eles e o professor.

Após ter lido o Plano de Trabalho relacionado com a Educação Básica e as Diretrizes Curriculares pode-se analisar que os recursos tecnológicos e a informática não são só utilizados na Sala de Recursos como também nas salas de Educação Especial. Portanto pergunta-se: Qual o papel do professor diante dessas novas tecnologias que estão se avançando cada vez mais? Muitos professores não têm acesso a informática, mas com a utilização desses recursos tecnológicos, é importante que o professor tenha conhecimento para sua prática em sala para qualquer que seja o tipo do seu educando, onde está em destaque a inclusão. Assim se nós professores aprendermos a trabalhar com novos recursos e tecnologias, certamente estaremos ajudando a construir um conhecimento e uma nova sociedade para as próximas gerações.

Na área cognitiva, a informática oferece ao aluno no desenvolvimento da aprendizagem: a sensação, percepção, atenção, raciocínio, conceituação e a linguagem.

A informática quando bem planejada auxilia na melhoria do ensino-aprendizagem para oportunizando recursos como, por exemplo, apoiar os estudantes que apresentam algumas dificuldades. E com isso para os estudantes que apresentam dificuldades em aprender, o uso da informática permite o desenvolvimento das potencialidades, transformando a realidade do educando e da escola. Para que a aprendizagem ocorra devem-se criar condições para o desenvolvimento de todas as funções possíveis do educando. A aprendizagem envolve o cérebro organizando as informações detectadas em distintas situações da vida do educando.

A informática pode favorecer uma aprendizagem, na qual as crianças possam ter o uso de computadores adquirindo conhecimentos juntos por objetivos e processos diferentes.

Como já havia citado por eu trabalhar com alunas do currículo funcional, torna-se mais difícil elas estarem utilizando a informática, mas mesmo assim utilizamos como apoio nas atividades pedagógicas. O uso da informática em sua aprendizagem pode vir a se dificultar [sic] devido a deficiência de cada uma delas. Mas se minhas alunas tivessem o uso da informática certamente estimularia a desenvolverem habilidades intelectuais, cognitivas, motoras, etc., fazendo com que as mesmas se mostrassem mais interessadas em aprender e se concentrarem cada vez mais. Se nós professores explorarmos bem o potencial dos recursos tecnológicos nas situações de ensino-aprendizagem poderemos trazer mais contribuições para os nossos alunos, promovendo assim a cooperação entre eles.”

Plano de Trabalho com informática, docente RM:

Idade: 12 anos

Sexo: feminino

“Por ser aluna do currículo funcional torna-se mais difícil ela estar utilizando a informática, mas assim mesmo, utilizamos como apoio nas atividades pedagógicas. O que dificulta sua aprendizagem é a deficiência individual de cada uma das alunas.

Como havia citado, utilizo os seguintes materiais do currículo funcional: tesoura, lápis, pincel, e demais materiais que possa vir a necessitar, tudo adaptado conforme sua dificuldade de aprendizagem.

A escola possui mais ou menos 30 computadores, incluindo o da secretaria. Há dois laboratórios de informática, mais ou menos 24 computadores à disposição dos alunos.”

Considerações finais da docente RM, ao GTR:

“Como já havia citado no módulo [anterior] por eu trabalhar com alunas do currículo funcional torna-se mais difícil elas estarem utilizando a informática, mas mesmo assim utilizamos como apoio nas atividades pedagógicas. O uso da informática na aprendizagem pode vir a se dificultar devido a deficiência de cada uma delas. Mas se minhas alunas tivessem o uso da informática certamente estimularia a desenvolverem habilidades intelectuais, cognitivas, motoras, etc., fazendo com que as mesmas se mostrem mais interessadas em aprender e se concentrar cada vez mais. Se nós professores explorarmos bem o potencial dos recursos tecnológicos nas situações de ensino-aprendizagem podemos trazer mais contribuições para os nossos alunos promovendo assim a cooperação entre eles.”

Sugestão da docente RM:

“Música - pois fará com que o aluno favoreça a estrutura e a coordenação. Ao ouvir uma música certamente vem a dança. É preciso ainda envolvê-lo pessoalmente na atividade que pode ser individual, coletiva ou em grupo pois, está trabalhando com a cooperação entre eles.

Recomenda-se uma sala que favoreça um ambiente rico de desafios, uma grande variedade de material pedagógico como, por exemplo, materiais de sucata para que as crianças manipulem de forma bem livre, e o espaço tenha uma metragem que possibilite uma boa circulação dos alunos na sala, que possam coexistir atividades individuais e de grupos. A existência de armários, estantes, materiais de sucata, muitos jogos, tintas, pincéis, lápis, gravuras, embalagens variadas etc. Isto porque a organização deste espaço deve refletir os pressupostos em que se baseia esta prática educacional.”

Indicação de sites pela docente RM:

<http://www.anped.org.br/>

<http://www.niee.ufrgs.br>

<http://www.clubedoprofessor.com.br>

V) Colaboração ao GTR, docente SC:

“Como diz Geraldo Magela*, a Informática Educacional pode ser considerada uma área de estudo que contribui para o desenvolvimento da educação escolarizada como um todo, que deve estar de acordo com os objetivos definidos no plano pedagógico escolar e com as propostas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

Ela visa propiciar aos alunos e professores mais um ambiente onde a aprendizagem pode ser estimulada através da união dos recursos da informática com os objetivos particulares de cada disciplina, ou visando o desenvolvimento dos projetos interdisciplinares e cooperativos.

Há um argumento complicador no processo de introdução da informática educacional: a dificuldade dos profissionais da escola e da comunidade em aceitar e empregar uma abordagem educacional que eles mesmos não vivenciaram.

A introdução da informática na educação implica a criação de novas posturas dos profissionais da educação e sua formação; este, sim, é o maior desafio a ser enfrentado. [* A docente SC não indicou a referência bibliográfica do autor Geraldo Magela.]”

Plano de Trabalho com informática, docente SC:

Perfil do aluno:

Idade: 13 anos.

Sexo masculino.

“Possui diagnóstico da Síndrome de West, ainda em aberto, com seqüelas em seu desenvolvimento, tem comprometimento em seu lado direito, ainda com dificuldade e às vezes perde o equilíbrio.

Na execução de atividades que envolve a coordenação motora fina e viso motora necessita de apoio. É um aluno que se interessa por computador. Retém atenção em história e música. Adora ver figuras e gravuras.

Gosta de jogos diversificados como memória, dominó, encaixe entre outros. Faço uso do computador com esse aluno, aliada aos Softwares educativos no auxílio ao ensino e aprendizagem.

É necessário que se façam adaptações em seu próprio corpo, assim como, modificações no computador, sendo feito adaptações no equipamento convencional.

É um trabalho que ainda encontro dificuldades, mesmo sabendo que existem vários recursos de acessibilidade ao computador, a informática para mim ainda é recente.”

Considerações finais da docente SC ao GTR:

“Penso que a utilização de recursos tecnológicos na aprendizagem depende de grande parte da atuação do professor, o qual precisam conhecer e dominar os procedimentos da tecnologia que deseja colocar em ação, selecionando e organizando os recursos possíveis a construção do conhecimento, assim como, escolher a melhor solução de acesso ao computador para os alunos que apresentam necessidades educativas especiais. (...) Seria uma utopia sonhar com um laboratório de informática acessível e softwares específicos para os alunos da minha escola, bem, como cursos de capacitação, onde os professores participassem de programas de formação, podendo ser presenciais ou a distancia, visando o conhecimento e a devida aplicação desta nova tecnologia na educação? Sem a formação adequada estaremos subutilizando o potencial de recursos e com isso deixando de beneficiar os alunos com necessidades educativas especiais, que com certeza continuarão a encontrar barreiras de acesso ao conhecimento ao usarem o computador. Sabemos que o computador é uma ferramenta muito importante no processo de inclusão, no entanto, ele apresenta muitas barreiras de acesso. Os alunos especiais necessitarão encontrar meios que os auxiliem a superar dificuldades, como as de inserir informações e comandos no computador, e nós professores somos seus mediadores. Sendo assim, com a implantação de novas tecnologias de suporte à educação faremos com que o aluno tenha interesse e motivação para buscar a informação desejada, transformando assim o paradigma tradicional da educação de ‘depósito bancário, fábrica’, para a educação como entretenimento. A incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é por si só, garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações.

Enfim, quero relatar que para meus alunos o simples fato de estar diante do computador teclando aleatoriamente algumas teclas é o máximo, só que para a professora deles, é o mínimo, pois quero que eles atuem e participem de seu processo de construção de conhecimento de forma ativa, interagindo com o instrumento de aprendizagem, ou seria utopia? (...) gostei muito de poder compartilhar essa experiência, esse estudo maravilhoso com você.”

Indicação de sites pela docente SC:

A Internet e a Prática Educativa: Ligia Silva Leite : Ferramenta apenas da AED [sic]?

Moran, J.M.

<http://www.eca.usp.br/prof/moran/inov.htm>

A Informática na Escola

Professor José Junio Lopes

<http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.htm>

Ciência e Tecnologia: Aplicações Sociais e o Papel da Educação

JAP. [sic] Angotti, MA Auth

<http://www2.ufpa.br/ensinofts/artigo4/ctseduca.pdf>

X) Colaboração ao GTR, docente TP:

Análise pela docente TP, dos textos citados na sua referência bibliográfica:

“Os textos falam da informática e sua aplicabilidade no campo da Educação Especial, apresentando uma visão na educação de portadores de necessidades especiais tendo inclusão ou não. No país, 10% da população equivale aos portadores de necessidades especiais. O ambiente sócio-cultural do indivíduo é rodeado pela informática nas mais diversas situações do seu cotidiano. A educação e a escola visam a formação integral deste indivíduo explorando o melhor possível desta ferramenta. É necessário que se prepare o aluno, seja ele especial ou não para cada vez mais conviver com a informatização presente na sua rotina diária. A informática pode se tornar aliada ao portador de necessidade especial através da aprendizagem escolar, podendo assim encontrar um leque de opções que as escolas oferecem. Para o portador de paralisia cerebral, a experiência educativa com a informática significa a oportunidade de desenvolver atividades desafiantes tanto no campo educacional como no diagnóstico. Além disso a grande maioria das experiências demonstram que o trabalho pedagógico propicia uma compreensão da capacidade intelectual da criança por sobrepujar a sua deficiência. Há possibilidade de inclusão do portador de necessidade especial em turmas regulares, quanto a possibilidade da informática no cotidiano escolar. Entretanto vale ressaltar que a inclusão depende da instrumentalização do professor de sua prática e da sua consciência do seu fazer pedagógico, garantindo melhor a qualidade de ensino desse portador.

Após ter lido o Plano de trabalho relacionado a Educação Básica e as Diretrizes Curriculares é muito importante que estes recursos tecnológicos e a informática sejam utilizados nas salas de educação especial. Pois qualquer que seja o educando o professor precisa ter o conhecimento dessa tecnologia para proporcionar-lhes desenvolvimento para trabalhos realizados no decorrer de suas aulas em sala. Esses recursos trarão novos meios de ensino e aprendizagem não só para o educando e sim para o quem os ensina.”

Plano de Trabalho com informática, docente TP:

“Por ser professora de hora-atividade entro em várias salas de aula e me deparo com diversos tipos de alunos que apresentam diferentes dificuldades no processo ensino-aprendizagem. O uso da informática para com esses alunos será de grande valia, podendo sanar as dificuldades que cada um apresenta.

Cito uma aluna de 12 anos que faz parte do currículo funcional, assim torna-se difícil o acesso da informática junto a ela. Mas creio que ao passar o tempo iremos buscar formas de aprendizagem, ou seja, a informática junto com ela e o professor.

Na minha sala cada criança possui um perfil bastante diferente o que dificulta um pouco o processo pedagógico. Procuro trabalhar com eles em grupo para que haja uma interação entre os mesmos adquirindo assim muitas experiências através do trabalho pedagógico e propiciando uma comunicação, colaboração e trocas de idéias entre eles.

A escola possui mais ou menos trinta computadores, incluindo secretaria. Possui dois laboratórios de informática e um computador na coordenação. Os alunos possuem acesso a mais ou menos vinte e quatro computadores.”

Conclusão:

“Como já havia citado, sou professora de hora-atividade então vou trabalhando com quase todas as salas especiais e na nossa escola a maioria dos alunos não tem o acesso a informática devido a seu tipo de dificuldade ou o quadro do caso em que se apresenta. Mas se esses alunos tivessem esse livre acesso junto ao professor, creio que os ajudaria em todas as áreas voltadas a deficiência de cada um, e assim cada professor podia chegar a uma reflexão de uma nova metodologia voltada para um trabalho diferenciado de acordo com as dificuldades abordadas em sua turma.”

Indicação de sites pela docente TP:

O pedagogo em multimeios e informática na educação.

www.abed.org.br

A educação especial frente as novas tecnologias.

www.niee.ufrgs.br

Uma classificação do computador pela escola

www.multimeios.ufc.br

Z) Colaboração ao GTR, docente WC:

Análise dos textos citados pela docente WC, em sua referência bibliográfica:

”Projeto Irion: O uso de informática pelo portador de necessidades especiais, da autora Neide Rodriguez Barea Tavares:

Este texto relata a implantação de um Projeto de Informática em uma pequena escola particular de Moema/São Paulo.

O número de alunos portadores de deficiência auditiva e déficit escolar era de 10%. Este projeto empregou o uso da informática a eles, na época, o qual permitia aos alunos portadores de necessidades especiais, apropriarem-se de novas ferramentas culturais e intelectuais e assim, integrarem-se aos grupos: social escolar e familiar.

Este projeto atingiu não só os alunos, mas seus familiares que viram na aprendizagem da informática, uma perfeita adaptação aos tempos modernos e à sociedade tecnológica atual.

Atravessando problemas financeiros o Colégio encerrou as atividades, no final de 1996 e o Projeto também encontrou seu fim. Mas ficaram registrados os bons momentos da informática, que quando bem trabalhada, no âmbito da inclusão tanto social quanto profissional, faz diferença na vida de um portador de necessidades especiais.

Através da leitura deste texto, acredito que esta experiência serve de estímulo para a implantação de projetos de informática nas Salas de Recursos, pois pude constatar que o uso da informática facilita a integração social, dá oportunidade de trabalho, e ajuda alunos com deficiência a distinguirem formas, cores, objetos, e seres através de jogos educativos.

Eu acho de suma importância a implantação da tecnologia no aprendizado. Seria um grande estímulo aos nossos alunos e faria com que aumentasse o interesse de estar indo à escola e participar inteiramente das aulas... Mas em contra partida há o fator “preparação e conhecimento” que nos professores precisam ter para não apenas poder passar de forma agradável e estimulante todo conhecimento da matéria proposta para nossos alunos. Pois da mesma forma que a tecnologia em sala de aula pode se tornar muito útil, ela também pode tornar a aula e o aprendizado desinteressante e maçante, fazendo com que o aluno fique totalmente desinteressado e desmotivado a frequentar a aula.

O que se deve fazer em primeiro plano é aperfeiçoar o conhecimento de todos os professores na área tecnológica e também em como transformar a aula em atrativa e interessante para que todos os alunos se interessem e se sentir motivados a prestar atenção e participar da aula.”

“A educação é um processo que prepara o indivíduo para situações que a vida lhe impõe. A tecnologia é um saber teórico que se aplica na prática, pressupondo um saber científico. A educação e a tecnologia representam a evolução e o aprimoramento da sociedade. O uso da informática como recurso na educação Especial veio como ferramenta para planejar, implementar e avaliar o processo de aprendizagem de nossos alunos.

Neste contexto, a informática vem com o propósito de complementar e despertar assuntos tratados em sala de aula. Por meio de softwares educativos, jogos interativos, historinhas infantis contadas com enfoque afetivo e social. Essas atividades tendo como prioridade respeitar uma ordem crescente de dificuldades possibilitam a criança passar do nível organizacional para o estrutural, auxiliando assim o aluno a desempenhar atividades que estimulem sua concentração, amenizando seus problemas sócio/emocionais.

É de grande utilidade e de grande eficiência o uso da informática com os alunos, principalmente com os alunos com necessidades especiais. Porém, nós temos de ter em mente que para usarmos dessa tecnologia, temos de estar nos aperfeiçoando dia após dias, pois todos os dias há no mercado novos e mais eficientes métodos de utilizarmos a informática para um melhor desenvolvimento de nossos alunos.

Hoje em dia, nós, professores e alunos, temos a oportunidade de estarmos nos desenvolvendo ainda mais através da tecnologia que trouxe a comodidade de podermos nos aperfeiçoar na comodidade de nossa casa. E isso basta que tenhamos à mãos um computador conectado à internet.

O uso do computador é de grande utilidade para os alunos da rede pública, mas também tem uma grande utilidade com nossos alunos com necessidades especiais, pois eles demonstram mais atenção, vontade de aprender, e se dedicam ainda mais com o uso da informática. E podemos estar utilizando este método, com o auxílio de jogos educativos. Ensinar com mais facilidade.”

Plano de Trabalho com informática, docente AS:

“Perfil do aluno:

Idade: 11 anos.

Sexo: masculino.

“Apresenta uma relevante dificuldade de aprendizagem cognitiva, social e emocional, acompanhada por considerável hiperatividade e déficit de atenção. Apresenta ainda sérios conflitos com sua família. Usa doses importantes de medicação.

Neste contexto, a informática vem com o propósito de complementar e despertar assuntos tratados em sala de aula. Por meio de softwares educativos, jogos interativos, historinhas infantis contadas com enfoque afetivo e social. Essas atividades tendo como prioridade respeitar uma ordem crescente de dificuldades, possibilitando à criança passar do nível organizacional para o estrutural, auxiliando assim o aluno a desempenhar atividades que estimulem sua concentração, amenizando seus problemas sócio/emocionais.

Neste contexto, procura-se encontrar um jogo educativo cujos objetivos estejam de encontro com a dificuldade de aprendizagem cognitiva, social e emocional do aluno em questão, visando também a sua hiperatividade e o seu déficit de atenção. Através do jogo educativo "Dolly Doo - Cores", começamos a nossa aula de informática, mas seu interesse pelo mesmo foi breve, o que me fez recorrer ao Cd educativo "Coelho Sabido e a Estrela Cintilante" com jogos super divertidos que tem como objetivos: associar letras e sons iniciais, denominar e combinar formas e cores, contar e reconhecer números. Após cada etapa do jogo educativo analisou-se que, avançou nas atividades, principalmente as que envolviam o reconhecimento das letras, uma vez que esta é uma das grandes dificuldades enfrentadas em sala de aula. Através da informática pude confirmar mais uma vez que o jogo educativo, o brincar com o educando não é perda de tempo. Seja qual for o método planejado, este deve estar voltado para o desenvolvimento integral do educando, mediante a melhoria da compreensão do meio em que vive, percepções de si mesmo, desenvolvimento de valores próprios de uma sociedade em mudança e como instrumento mediador da ação pedagógica educativa, podendo através desta, diagnosticar, investigar informações que viabilizam o rendimento desta ação. Com certeza não consegui alcançar todos os objetivos propostos, uma vez que o tempo foi curto, mas com certeza o resultado até aqui foi positivo, uma vez que todo o processo de aprendizagem pode e deve permitir correções.

A escola possui onze computadores, estando cinco à disposição dos professores e seis computadores disponíveis aos alunos.”

Considerações finais da docente WC, ao GTR:

“A educação é um processo que prepara o indivíduo para situações que a vida lhe impõe. A tecnologia é um saber teórico que se aplica na prática, pressupondo um saber científico. A educação e a tecnologia representam a evolução e o aprimoramento da sociedade. O uso da informática como recurso na educação Especial veio como ferramenta para planejar, implementar e avaliar o processo de aprendizagem de nossos alunos. Neste contexto, procura-se encontrar um jogo educativo cujo objetivos fossem de encontro com a dificuldade de aprendizagem cognitiva, social e emocional do aluno em questão, visando também a sua hiperatividade e o seu déficit de atenção. Através do jogo educativo "Dolly Doo Cores", começamos a nossa aula de informática, mas seu interesse pelo mesmos foi breve, o que me fez recorrer ao Cd educativo "Coelho Sabido e a Estrela Cintilante" com jogos super divertidos que tem como objetivo associar letras e sons iniciais, denominar e combinar formas e cores, contar e reconhecer números. Após cada etapa do jogo educativo analisou-se que avançou nas atividades principalmente as que envolviam o reconhecimento das letras, uma vez que esta é uma das grandes dificuldades enfrentadas em sala de aula. Através da informática pude confirmar mais uma vez que o jogo educativo, o brincar com o educando não é perda de tempo. Seja qual for o método planejado, este deve estar voltado para o desenvolvimento

integral do educando, mediante a melhoria da compreensão do meio em que vive, percepções de si mesmo, desenvolvimento de valores próprios de uma sociedade em mudança e como instrumento mediador da ação pedagógico educativo, podendo através desta, diagnosticar, investigar informações que viabilizam o rendimento desta ação. Com certeza não consegui alcançar todos os objetivos propostos, uma vez que o tempo foi curto, mas com certeza o resultado até aqui foi positivo, uma vez que todo o processo de aprendizagem pode e deve permitir correções.”

Sugestão da docente WC:

“O uso do mouse ocular como um recurso de aprendizagem para pessoas que tenham comprometimento com a fala e com os movimentos, devido a uma paralisia cerebral.”

Também a docente WC sugeriu as seguintes referencias bibliográficas:

ALVES, João Roberto Moreira (Org.). Técnica de organização em biblioteca escolar. In: _____ . Biblioteca. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Avançadas em Educação, 1997.

ALMEIDA, Fernando José de. Educação e informática: os computadores na escola. São Paulo: Cortez, 1988. (Coleção Polêmicas de nosso tempo, 19).

BARROS, Jorge Pedro Dalledonne. D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Computadores, escola e sociedade. São Paulo: Scipione, 1988. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais, (Ensino Fundamental). Brasília. 1997.

BÜTTNER, Peter. Mutação no educar : uma questão de sobrevivência e da globalização de vida plena – o óbvio não compreendido. Cuiabá: Ed. UFMT, 1999.

CAMPELLO, Bernadete Santos. Como usar a biblioteca na escola: programa de atividade ensino fundamental. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

CARDOSO, Cancionila Janzkovski. Da oralidade à escrita: a produção de texto narrativo no contexto escolar. 1995. Dissertação. (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 1995. p. 280.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. Professores e máquinas: concepção de informática na educação, 2000. Disponível em <http://www.proinfo.gov.br>. Acesso em: 10 jan. 2004.

COSCARELLI, Carla Viana. O uso da informática como instrumento de ensino aprendizagem. Presença Pedagógica, Belo Horizonte, v. 4, n. 20, p. 35-47, 1998.

DEMO, Pedro. Tecnologia em educação e aprendizagem. Revista Ensaio, Rio de Janeiro, v. 10, n. 35, p. 201-222, 2002.

FACHIN, Gleny Regina Bories. Conhecer e ser uma biblioteca escolar no ensino aprendizagem. Revista ACB, Florianópolis, v. 4, n. 4, p. 50-82, 1999.

FRAGOSO, Graça Maria. Biblioteca e escola: uma atividade interdisciplinar. Belo Horizonte: Lê, 2003.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. A Escola como forma de organização do ensino. São Paulo: Cortez, 1997.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Contextualização e explicitude: uma relação entre fala e escrita. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE LÍNGUA

FALADA E ENSINO, 1997, Maceió. Anais... Maceió: EDUFAL, 1994. p. 50-89.

MARQUES, Cristina P. C. et al. Computador e ensino : uma aplicação à Língua Portuguesa. São Paulo: Ática, 1986.

MATTAS, Elizabeth de Fátima da Silva; LIMA, Maria Aparecida de Godoy Figueiredo. Informática educativa: terceirizar ou não? In.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo (org.) Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002.

MATO GROSSO. Secretaria de Educação. Proposta curricular para a Escola Ciclada. Cuiabá: Entrelinhas, 1998.

MATTOS, Maria Isabel Leme de. Aprendizagem e tecnologia educacional. Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, n. 125, 1995.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. Formação continuada de professores e novas tecnologias. Maceió: EDUFAL, 1999. Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática. Maceió : EDUFAL, p. 45-58. 2002.

SILVA, Ezequiel Teodoro da. Biblioteca escolar: quem cuida? In. NERY, Alfredina. et al. Biblioteca escolar: estrutura e funcionamento. São Paulo: Loyola, 1989.

SPONHOLZ, Regina M. Lamas Pegararo. Uma visão retrospectiva. In: _____. Atribuições de bibliotecários em bibliotecas. São Paulo: Pioneira, 1984.

TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na educação: professor na atualidade. São Paulo: Érica, 1998.

VALENTE, José Armando. Tecnologia não é mágica. Revista TV Escola, n. 2, p. 33-37. Brasília: Secretaria Nacional de Educação à Distância, 2003.

KIRK, AS, GALLAGHER JJ Educação da criança excepcional. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

LÉVY P As tecnologias da inteligência. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

OLIVEIRA, VB. Informática em psicopedagogia. São Paulo : Senac, 1996.

PAPERT, S A máquina das crianças. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

SANDHOLTZ, J. RINGSTAFF, C. DWYER D. Ensinando com tecnologia. Porto Alegre : Artes Médicas, 1997.

Indicação de sytes:

Acessibilidade, Tecnologia da Informação e Inclusão Digital, São Paulo. Resumo de trabalho apresentado no I Seminário ATIID - 28-29/08/01, disponível em <http://www.fsp.usp.br/acessibilidade>

Biblioteca escolar e a informática educativa: uma integração que pode dar certo. Mariza Inês da Silva Pinheiro e José Aparecido Venâncio de Oliveira. <http://www.eci.ufmg.br/gebe/downloads/314.pdf>

O que é Informática na Educação?
José Armando Valente.
http://br.geocities.com/spereirag/informatica_educativa.htm

Projeto Irion: O uso de informática pelo portador de necessidades especiais.
 Neide Rodriguez Barea Tavares.
<http://hygeia.fsp.usp.br/acessibilidade/cd/atid2001/artigos/ProjetoIrion.doc>

Professores e máquinas : concepção de informática na educação, 2000.
 CYSNEIROS, Paulo Gileno.
<http://www.proinfo.gov.br>.

Y) Colaboração ao GTR, docente WM:

“Nós não devemos deixar que as incapacidades das pessoas nos impossibilitem de reconhecer as suas habilidades. As características mais importantes das crianças e jovens com deficiência são as suas habilidades (HALLAHAN e KAUFFMAN, 1994 apud GIL, 2007).”

“A idéia é que por meio dessas formas e recursos, o aluno possa aprender e ser incluído no espaço escolar, bem como conviver com deficiência de forma positiva, agindo como qualquer outra pessoa dita ‘normal’, sem preconceitos. Neste sentido, é uma questão moral a inserção das crianças deficientes na escola comum. É necessário capacitar o corpo docente, providenciando recursos educacionais específicos e estruturais para o desenvolvimento desses alunos portadores de necessidades educativas especiais. Assim, cabe a todos, a adaptação das escolas regulares às crianças portadoras de deficiência – outro passo para inserção na sociedade. E, conseqüentemente, o fim do preconceito e a abertura de oportunidades para o mercado de trabalho, valorizando assim, a auto-estima e sua autonomia.

O que leva os professores à tecnologia creio que seja a necessidade de estar se atualizando. As contribuições da informática educacional são muitas, tanto para o aluno como para o professor, é uma maneira de renovar o ensino através da tecnologia.

Um recurso interessante para Sala de Recurso é o conhecimento da máquina para nossos alunos e os jogos que motivam e despertam habilidades.

O computador é uma forma de recurso e com certeza realidade tecnológica. Precisamos estar se aperfeiçoando mais e mais, pois nossos alunos estão sabendo mais que nós de tecnologia. Além de tudo as aulas criativas, muitas vezes exigem tecnologia.”

Plano de Trabalho com informática, docente WM:

“Perfil do aluno:

Sexo: Masculino

Idade: 15 anos.

Estimulação da oralidade, memória, raciocínios e percepções.

Usar com esse meu aluno diversos tipos de jogos para estimulação das áreas citadas acima.

Creio que a informática ajudaria meu aluno a ser estimulado de outra maneira trazendo mais motivação, além de tudo estaria conhecendo um pouco da informática.

Trabalho com alunos de treze e 15 anos.

Um deles teve problemas de saúde aos 3 anos de idade, afetando sua coordenação motora e cognição. E o computador ajudaria na escrita, e os diversos tipos de jogos na estimulação da cognição e memória.

O outro tem uma escrita boa, porém necessita muito de estimulação oral e cognição; os jogos lhe ajudaria no desenvolvimento cognição.

A outra aluna que foi avaliada e favorável a sua continuação de Sala de Recursos, acompanha os outros alunos da sala e está na 7ª série. O computador ajudaria para motivação do desenrolar das atividades.”

Considerações finais da docente WM, ao GTR:

“Na escola onde trabalho não há possibilidade para pôr em prática essa atividade, pois o laboratório de informática, não está ainda funcionando. (...) além disso, o espaço é muito pequeno. Espero que logo o laboratório comece a funcionar para que eu possa levar meus alunos e aplicar esses conhecimentos e experiências desse curso.”

Sugestão da docente WM:

“O jornal da televisão ou novelas fazem parte do cotidiano de meus alunos, comentários sendo de grande importância para sua formação e autonomia. A música alegre, acalma, faz com que os alunos articulem melhor as palavras e melhorem o português.”

Deve-se destacar que todos os participantes do Grupo de Trabalho em Rede (GTR) são docentes que procuram através da participação em cursos presenciais ou à distancia capacitar a si mesmos e aos demais profissionais da Educação envolvidos, como também buscam a obtenção de certificação da SEED. Salientamos que os professores participantes deste GTR, dentre tantos cursos, escolheram participar voluntariamente desta pesquisa educacional intitulada “Informática na Educação Especial: Desafio e Possibilidade Tecnológica”. É necessário levar em consideração neste curso virtual: a pesquisa, a experiência, a realidade local educacional, a disposição em participar voluntariamente e o tempo disponibilizado pelos docentes do GTR. Por isso, oportunizamos espaço no Material Didático para que os participantes do Grupo de Trabalho em Rede (GTR) contribuam para a melhoria da Educação Paranaense com suas experiências em informática.

CONSIDERAÇÕES

Parece oportuno estender a tecnologia educacional para além dos suportes materiais. Tecnologia na aprendizagem é mais do que o uso de ferramentas, objetos e conhecimentos específicos, pois envolve postura afetiva, social, simbólica e conceitual por parte do docente.

Novas tecnologias podem acomodar práticas consolidadas; também podem gerar novas situações de aprendizagem, dando ensejo à criação de abordagens inovadoras. Tecnologia, quando bem avaliada e apropriada em prol do desenvolvimento do educando, enriquece a aprendizagem.

A utilização de recursos tecnológicos na aprendizagem depende em grande parte da atuação do professor, o qual precisa conhecer e dominar minimamente os procedimentos da tecnologia que deseja colocar em ação. Também deve selecionar e organizar os recursos possíveis à construção do conhecimento.

Na interação através do computador, muito potencial pode ser desenvolvido; conhecimentos, ampliados. Os recursos informáticos podem auxiliar as atividades da Sala de Recursos, buscando encontrar caminhos que possibilitem a descoberta de alternativas possíveis de ação para o desenvolvimento do educando. Sabe-se que a informática pode abranger as mais diversas áreas do conhecimento humano e, na instituição escolar, isso pode contribuir para o desenvolvimento e aprendizagem dos que necessitam de apoio da Educação Especial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 4ª ed. São Paulo, Martins Fontes, 2000. 1010 p.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **Prática e formação de professores na integração de mídias**. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias. Integração das Tecnologias na Educação / Secretaria de Educação à Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p. 38-45 e p. 70-73. 204 p.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Conceitos de Biologia** : classificação, estrutura e função nos seres vivos. São Paulo : Moderna, 2001. 466 p.

AMARAL, Ana Luiza Snoeck Neiva. Os quatro pilares do atendimento psicopedagógico. **Psicopedagogia**, São Paulo, v. 19, n. 54, p. 66-69, abr. 2001.

ARAÚJO, Júlio César (org.) **Internet & ensino** : novos gêneros, outros desafios. Rio de Janeiro : Lucerna, 2007. 228 p.

BARBOSA, Laura Monte Serrat. **A psicopedagogia no âmbito da instituição escolar**. Curitiba : Expoente, 2001. 384 p.

_____. Dificuldades com a aprendizagem um olhar clínico. **Psicologia Brasil**, n. 1, p. 20-21, 2003.

_____. **O projeto de trabalho** : uma forma de atuação psicopedagógica. 2. ed. Curitiba : Mont, 1998. 120 p.

BARTOSZECK, Amauri Betini. **Relevância de Neurociência na Educação**: implicações da pesquisa sobre o cérebro para o ensino. Curitiba : UFPR. Fev. 2007. p. 1-7.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política** : ensaios sobre literatura e história da cultura. (Obras escolhidas, v. 1). Trad. Sérgio Paulo Rovanet. São Paulo : Brasiliense, 1994. p. 164 -196.

BEYER, Hugo Otto. **O fazer psicopedagógico** : a abordagem de Reuven Feuerstein a partir de Piaget e Vygotsky. Porto Alegre : 1996. 199 p.

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias** : uma introdução ao estudo de psicologia. 13. ed. São Paulo : Saraiva, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Adaptações curriculares em ação**: Declaração de Salamanca - recomendações para a construção de uma escola

inclusiva. Secretaria de Educação Especial. (Unesco, 1994). Brasília : MEC, SEEP, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Adaptações Curriculares em Ação** : estratégias para a educação de alunos com necessidades especiais. Brasília : MEC, SEEP, 2002.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases n.º 9394** de 20 de dezembro de 1996. <http://www.mec.gov.br/seesp/oquee.shtm>

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais** : Arte. Brasília : MEC/SEF, 1997. 130 p.

BRINGUIER, Jean-Claude. **Conversando com Jean Piaget**. Rio de Janeiro : DIFEL, 1978. 210 p.

CAMARGO, Paulo de e BELLINI, Nilza. Computador – o que você precisa aprender para ensinar com ele. São Paulo, **Nova Escola**. Ano X. n.º 86. Ago. 1995. p. 8-12.

CASTANHEIRA, Joaquim. O Computador invade o 1º Grau. São Paulo, Nova Escola. Ano I. n.º 5. Ago. 1986. p. 12 -17.

CARSON, Ben. **Sonhe alto** : Como dar o melhor de si mesmo. 6ª. ed. Tradução de Regina Mota. São Paulo : Casa Publicadora Brasileira, 2006. 272 p.

CARVALHO, Alexandre Luis Trovon de, REIS, Lourisnei F. **Matemática Interativa**. 6ª. Série. São Paulo : Casa Publicadora Brasileira, 2001. 319 p.

CASTORINA, José Antonio; LENER, Delia; FERREIRO, Emilia. **Piaget – Vigotsky** : novas contribuições para o debate. 6. ed. São Paulo : Ática, 2003. 175 p.

CAVAGGIONI, Lúcia Helena Corrêa de Oliveira. A aprendizagem e sua relação com o real. **Psicopedagogia**, São Paulo, v. 10, n. 52, p. 22 -27, set. 2000.

CATANIA, A. Charles. [et al.]. **Aprendizagem**: comportamento, linguagem e cognição.. 4. ed. Porto Alegre : Artes Médicas Sul, 1999.

CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo : Ática, 2004. 424 p.

CHEVALIER, Jean. **Dicionário de símbolos**: (mitos, sonhos, costumes, gestos, formas, figuras, cores, números) 12ª. ed. Rio de Janeiro : José Olympio, 1998. 996 p.

COLE, Alisson. **Cor** : o guia visual essencial à arte da cor, desde a pintura na Renascença até os meios modernos atuais. São Paulo : Manole, 1994. 64 p.

COSTA, Maria Luiza Andreozzi da Costa. Piaget e a intervenção psicopedagógica. **Psicopedagogia**, São Paulo, v. 16, n. 41, p. 32, out. 1997. Resenhado por Mirtes Firmino Leal.

DELIBERATO, Débora; GONÇALVES, Vanda Maria Gimenes. Aspectos do desenvolvimento da percepção visual. **Temas sobre o Desenvolvimento**. v. 12, n.67, p. 5-10, 2003.

DERDYK, Edith. **O desenho da figura humana**. São Paulo : Scipione, 1990. 174 p.

EBLING, Nair Elias dos Santos; ARRAIS, Admir. **Ciências, 4** : conhecendo o nosso corpo. Tatuí, São Paulo : Casa Publicadora Brasileira, 1997. 119 p.

FERNANDES, Sueli. **Fundamentos para Educação Especial**. Curitiba : IbpeX, 2007a. 102 p.

_____. **Metodologia da Educação Especial**. Curitiba : IbpeX, 2007b. 167 p.

FEUERSTEIN, Reuven. Inteligência se aprende. **Isto é**. São Paulo, n. 1297, p. 5 – 7, ago. 1994. Entrevista concedida a Gisele Vitória.

_____. **Programa de Enriquecimento Instrumental e Modificabilidade Estrutural Cognitiva**. AMPEI. ampej@ampej.org.br.

FERNÁNDEZ, Alicia. **A inteligência aprisionada**. Porto Alegre : Artes Médicas, 1990. 261 p.

FEUERSTEIN, Reuven. Inteligência se aprende. **Isto é**. São Paulo, n. 1297, p. 5 – 7, ago. 1994. Entrevista concedida a Gisele Vitória.

_____. **Programa de Enriquecimento Instrumental e Modificabilidade Estrutural Cognitiva**. AMPEI. ampej@ampej.org.br.

FICHTNER, Nilo (org). **Prevenção Diagnóstico e tratamento dos transtornos mentais da infância e adolescência** : um enfoque desenvolvimental. Artes Médicas, RS, 1997.

FONSECA, Vitor da. **Aprender a aprender** : a educabilidade cognitiva. Porto Alegre : Artmed, 1998. 341 p.

_____. **Introdução às dificuldades de aprendizagem**. 2. ed. Porto Alegre : Artes Médicas, 1995, 388 p.

FONTANA, Roseli; CRUZ, Maria Nazaré da. **Psicologia e trabalho pedagógico**. São Paulo : Atual, 1997. 240 p.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da Caixa Preta** : ensaios para uma futura filosofia da fotografia. São Paulo : Hucitec, 1985 e Rio de Janeiro : Relume Dumará, 2002.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir. História da Violência nas Prisões. 20. Ed. Petrópolis : Vozes, 1999.

GARCEZ. Lucília Helena do Carmo. **A leitura da imagem**. Integração das Tecnologias na Educação / Secretaria de Educação à Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p. 106-111. 204 p.

GARDNER, Howard. **As artes e desenvolvimento humano** : um estudo psicológico artístico. Porto Alegre : Artes Médicas, 1997. 362 p.

_____. **Inteligências Múltiplas** : A Teoria na Prática. Porto Alegre, 1995, 257 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002, 175 p.

GOMES, Cristiano Mauro Assis. **Feuerstein e a construção mediado do conhecimento**. Porto Alegre : Artmed Editora, 2002. 298 p. s.d.

GOMES JR., José Cármino e GOMES. Rubens Eduardo. **Introdução ao Windows**. Coleção Informática sem segredo. Nº 1. São Paulo, Confronto, s. d.

http://www.e_escola.pr.gov.br/ - diaadiaeducacao.pr.gov.br/

HURTADO, Johann G. G. Melcherststs. **Dicionário de Psicomotricidade**: guia técnico e científico para o terapeuta em psicomotricidade. Porto Alegre : Prodil, 1991. 124 p.

JUNQUEIRA, José Carneiro; CARNEIRO, José. **Histologia Básica**. 9. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan S.A. 1999. 427 p.

KALINKE, Marco Aurélio. **Internet na Educação**. Curitiba : Chain, 2003. 144 p.

KENSKY, Vani Moreira. Educação e Tecnologias: o ritmo da informação. Campinas, SP : Papirus, 2007. 141 p.

LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon** : teorias psicogenéticas em discussão. 13. ed. São Paulo : Summus, 1992. 115 p.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Trad. Carlos Irineu da Costa. 10ª. Ed. Rio de Janeiro : Ed. 34, 2001, 208 p.

LOWENFELD, Victor; BRITTAIN, W. L. **Desenvolvimento da capacidade criadora.** São Paulo, 1970. 440 p.

LURIA, Aleksander. R. **Fundamentos da neuropsicologia.** Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1981. 346 p.

MACHADO, Maria Therezinha de Carvalho; ALMEIDA, Marlene Concetta de Oliveira. **Ensinando crianças excepcionais.** Rio de Janeiro : José Olympio, 1969. 93 p.

MADOV, Natacha. Ensino globalizado. **Educação.** Segmento, Ano 27. n. 231. p.35, jul. 2000.

MARIZ, Maria de la Luz; BENCINI, Roberta. Inclusão : qualidade para todos. **Escola.** São Paulo, n. 123, p. 8 -17, jun. 1999.

MARQUES, Cristina P. C.; MATTOS, M. Isabel L. de; TAILLE, Yves de la. **O computador e o ensino: uma aplicação à língua portuguesa.** São Paulo : Ática, 1986. 96 p.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Signos.** São Paulo : Fontes, 1991. 392 p

MITTLER, Peter. O futuro das escolas especiais. **Pátio.** Porto Alegre, n. 32, p. 9 e 10, nov. 2004 / jan. 2005.

MORAES. Vinci. Tecnologias da Informação. **Escola.** São Paulo, set, 2005. [Encarte - Faber Castell].

MORETTO, Vasco. Prova, um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. **Jornal Nota 10.** p. 4, mai. 2007.

MURARI, Bruno. **Design e comunicação visual:** contribuição para uma metodologia didática. São Paulo : Martins Fontes, 1997. 350 p.

NÓVOA In KENSKY. Vani Moreira. As novas tecnologias de comunicação e informação e as mudanças necessárias nas instituições educacionais. **Educação e Linguagem.** São Paulo, v. 1. p. 127-45. 1998.

OLIVEIRA, Vera Barros de (Org.) **Informática em Psicopedagogia.** 2. ed. São Paulo : SENAC, 1999. 164 p.

OLIVEIRA, Marta Koll. **Vigotsky** : aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico. São Paulo : Scipione, 1993. 111 p.

PAÍN, Sara. **Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem.** Porto Alegre : Artes Médicas, 1985. 86 p.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Instrução nº. 05/04 – **Sala de Recursos 5ª. a 8ª. Séries.** Departamento de Educação Especial. Curitiba : SEED, 2004.

PARANÁ. **Recursos Pedagógicos na Aprendizagem** : subsídios e orientações. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Departamento de Educação Especial. Curitiba : SEED/SUED/DEE, 1999.

PARENTE, André. **Imagem máquina** : A era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro : Ed. 34, 1993, 304 p.

PEDROSA, Israel. **Da cor à cor inexistente**. 9. ed. Rio de Janeiro : Christiano Editorial, 2003. 224 p.

PIAGET, Jean. **A construção do real na criança**. 2. ed. Rio de Janeiro, Zahar. 1975 a. 360 p.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. 6. ed. Rio de Janeiro : Forense-Universitária. 1973. 196 p.

PLAZA, Julio. TAVARES, Mônica. **Processos criativos com os meios eletrônicos** : poéticas digitais. HUCITEC : São Paulo, 1998. 248 p.

PULASKI, Mary Ann S. **Linguagem, compreendendo Piaget** : uma introdução ao desenvolvimento da criança. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan. 1986. p. 101 – 109.

RAMOS, Cosete. **O despertar do gênio** : aprendendo com o cérebro inteiro. Rio de Janeiro : Qualitymark Ed., 2002. 108 p.

REGO. Teresa Cristina. **Vigotsky** : uma perspectiva histórico-cultural da educação. 4. ed. Petrópolis : Vozes, 1999. 138 p.

ROSA, Cida Capo de. Os limites da inclusão. **Pátio**. Porto Alegre, nº. 32, p. 22 e 23, nov. 2004/jan. 2005.

SANTAELLA, Lúcia. **O que é semiótica**. 13. ed. São Paulo Brasiliense, 1995. 84 p.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica** : a construção do conhecimento. Rio de Janeiro : DP&A, 2002.

SANTOS, Elizabete dos. *Et al.* **Educação e tecnologia na Secretaria de Estado da Educação do Paraná**. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Curitiba : CETEPAR, 2007. p. 1-7.

SCHLÜNZEN. Elisa Tomoe Moriya. **Escola Inclusiva e as novas tecnologias. Integração das Tecnologias na Educação** / Secretaria de Educação à Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p. 80-83. 204 p.

SCOZ, Beatriz Judith Lima. **Psicopedagogia** : contextualização, formação e atualização profissional. In: Org, *et al.* Porto Alegre : Artes Médicas, 1991. 161 p.

SILVA, Marco. **Internet na escola e inclusão**. Integração das Tecnologias na Educação / Secretaria de Educação à Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p. 62-69. 204 p.

STAINBACK, Susan e STAINBACK, William. **Inclusão** : um guia para educadores. Porto Alegre : Artes Médicas Sul, 1999. 451 p.

TORNAGHI, Alberto. **Computadores, Internet e educação à distância**. Integração das Tecnologias na Educação / Secretaria de Educação à Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p. 166-171. 204 p.

VALENTE, José Armando. **Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador**. O papel do computador no processo de ensino-aprendizagem. Integração das Tecnologias na Educação / Secretaria de Educação à Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p. 23 -31. 204 p.

VAN KOLCK, Odete Lourenção. **Interpretação psicológica de desenhos** : três estudos. 2. ed. São Paulo : Pioneira, 1981. [140] p.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da Mente**. São Paulo : Martins Fontes, 1991. 191 p.

VYGOTSKY, L. S. **À teoria de Piaget sobre a linguagem e o pensamento das crianças** : pensamento e linguagem. São Paulo : Martins Fontes. 1989. p. 9 – 21.

VISCA, Jorge. **Psicopedagogia** : novas contribuições. 3. ed. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1991. 119p.

WENGER, Etienne. **Communities of Practice: Learning Meaning and Identity**, Cambridge Press, 1998.

WHITE, Ellen G. **Orientação da criança**. 6. ed. Tatuí, São Paulo : Casa Publicadora Brasileira, 1993. 627 p.

WOLFF, Janeth; MARTINS, Eduardo. **Redescobrir** : ciências. São Paulo : FTD, 2002. v. 4. 216 p.