

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
VI WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE)**

**INFORMÁTICA NO DESENVOLVIMENTO DAS
MÚLTIPLAS INTELIGÊNCIAS**

Marlene Araujo dos Santos

Curitiba
2000

RESUMO

Já não se aceita mais a idéia de que o indivíduo nasce inteligente ou não, e sim que a inteligência deve ser estimulada e desenvolvida. Também a nova tendência educacional já não aceita que os conteúdos sejam transmitidos e assimilados de maneira estanque, como se cada área do conhecimento fosse um compartimento fechado, isolado das demais. Em face disso nasceu a necessidade de interligar as áreas de conhecimento, sob a luz das inteligências múltiplas, tendo como instrumento, a mais moderna tecnologia dos tempos atuais: a informática, mais precisamente, o computador.

O projeto teve início com a música "Quem mora?". Partindo dessa música os alunos encenaram uma peça. Logo em seguida utilizaram o computador para desenhar a casa descrita na música. Com esse desenho impresso tirou-se medidas da casa e trabalhou-se formas geométrica, perímetros, situações - problema, lateralidade e probabilidade.

Utilizando a letra da música, os alunos confeccionaram uma apostila sobre animais. Sempre aproveitando a letra da música trabalhou-se classificados. Depois dos classificados os alunos voltaram ao desenho e corrigiram os defeitos. Com a casa pronta foi sugerido que a vendessem e fizessem uma descrição dos novos moradores. Dando continuidade, trabalhou-se jornais, profissões, localização, meio ambiente e história do seu bairro. Sempre direcionando - os à escrita de relatórios e elaboração de enunciados de problemas. Todo o projeto foi desenvolvido utilizando o laboratório de informática, sala de aula e biblioteca. Para tal projeto foram utilizadas somente ferramentas do software Word.

Recursos Audio-Visuais a utilizar na apresentação:

Datashow , retroprojctor, Vídeo e TV

INFORMÁTICA NO DESENVOLVIMENTO DAS MÚLTIPLAS INTELIGÊNCIAS

Marlene Araujo dos Santos
Núcleo de Tecnologia Educacional
marlene@milenio.com.br
[lena@xmail.com.br](mailto:lana@xmail.com.br)
Curitiba - PR

1. Palavras Chave:-

Inteligências Múltiplas
Construtivismo
Computador: ferramenta pedagógica
Interdisciplinaridade

2. Apresentação:-

A Teoria das Inteligências Múltiplas, formulada por HOWARD GARDNER e publicada em seu livro *Estrutura da Mente* em 1994, onde ele afirma que " a inteligência não é única, mas sim, dividida em sete tipos". Em seu conceito ele define as sete inteligências como: "Inteligência Lingüística, Musical, Lógico Matemática, Espacial, corporal-cinestésica, Interpessoal e Intrapessoal, corporal-cinestésica". E em uma entrevista na revista *Nova Escola* (setembro 1997), GARDNER fala sobre uma oitava inteligência, a "Naturalista".

GARDNER, fundamenta sua teoria da seguinte forma:

A Teoria das Inteligências Múltiplas é elaborada à luz das origens biológicas de cada capacidade de resolver problemas (...). Ao criarmos nossa lista, nós procuramos evidências de várias fontes diferentes: o conhecimento a respeito do desenvolvimento normal e do desenvolvimento em indivíduos talentosos; as informações sobre o colapso das capacidades cognitivas nas condições de dano cerebral; os estudos sobre população excepcionais, incluindo prodígios, idiotas sábios e crianças autistas; os dados sobre a evolução da cognição ao longo do milênio; as considerações culturais cruzadas sobre a cognição; os estudos psicométricos; incluindo exames de correlações entre testes; e os estudos de treinamento psicológico, particularmente as medidas de transferência e generalização através das tarefas. (1995, p.21)

Essa teoria se presta a desenvolver a capacidade de criação e compreensão em todas as áreas do conhecimento. Partindo da constatação que o ser humano é dotado de diferentes graus de combinações de inteligências, e a aplicação desta teoria em sala de aula proporciona ao professor trabalhar em seus alunos o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas.

A aplicação desta teoria utilizando os recursos da informática foi o objetivo deste estudo. Pretendeu-se demonstrar que desenvolver habilidades e capacidades utilizando os recursos oferecidos pelos softwares foi possível, uma vez que podem ser utilizados tanto na

aquisição do conhecimento como na habilidade da aplicação desse conhecimento adquirido, pois como diz GARDNER:

Uma inteligência implica na capacidade de resolver problemas ou elaborar produtos que são importantes num determinado ambiente ou comunidade cultural. A capacidade de resolver problemas permite à pessoa abordar uma situação em que um objetivo deve ser atingido e localizar a rota adequada para esse objetivo. (1995, p.21)

O Projeto Informática no Desenvolvimento das Múltiplas Inteligências teve início em junho de 1999 no Colégio Estadual Leôncio Correia. Este projeto foi desenvolvido numa turma de 2ª série (CBA) do Ensino Fundamental, com alunos na faixa etária de 8 a 9 anos, onde a professora Rosana Moreira da Cruz Carraro, procurou estimular as inteligências inerentes na criança.

No início foi um projeto de ensino pois a professora direcionava o desenvolvimento do mesmo. Depois passou a ser um projeto de aprendizagem porque os alunos começaram a questionar o que estava sendo proposto pela professora e, incentivados por ela, passaram a construir seu próprio conhecimento, escolhendo o assunto a ser pesquisado.

O crescimento intelectual dos alunos foi muito grande. Mudaram o nome do projeto para "Casinha Torta", pois disseram que este nome ornava mais com o que estavam trabalhando e, no final do ano, redigiram um abaixo assinado que encaminharam ao diretor da escola, Sr Ivo Pitz, pedindo a continuação do projeto com a mesma professora no ano seguinte.

Este projeto teve início com a música "Quem Mora?". Utilizando a letra da música, a docente fez um trabalho interdisciplinar enfocando os conteúdos programáticos e interligando-os em todas as disciplinas.

O projeto está relacionado com os Parâmetros Curriculares pois procurou explorar conteúdos das diversas áreas do conhecimento. Partindo da música, a professora levou seus alunos a pesquisarem, buscarem informações, construir seu conhecimento e descobrir como utilizar esse conhecimento adquirido.

3. Objetivos

◆ Geral

- Orientar os alunos na construção do conhecimento, sob a luz da Teoria das Múltiplas Inteligências, utilizando a informática, num processo interdisciplinar, estimulando assim a curiosidade, provocando desafios, levando-os a construir saberes significativos para compreender e transformar a sociedade a que pertencem.

◆ Específicos

- Introduzir o uso do computador visando a melhoria da aprendizagem.
- Produzir conhecimento na escola utilizando o computador como ferramenta pedagógica.
- Explorar as inteligências múltiplas usando a informática para produzir conhecimento.
- Desenvolver as potencialidades ampliando a capacidade de criar, de se comunicar e de se expressar.
- Adquirir o hábito de buscar soluções para seus problemas superando obstáculos e dificuldades.

4. Justificativa:-

A construção do conhecimento faz parte da história da criança, evolui com ela, inteirando-a em vivência e ações anteriores a cada nova situação. A criança é capaz de construir e reconstruir conhecimento, interagindo com ele dentro e fora da escola.

Numa sociedade moderna, onde a tecnologia está incorporada a todos os setores, a escola que não atuar na área da informática estará comprometendo o futuro de seus próprios alunos, deixando-os em desigualdade em relação a outros que tiveram a informatização incorporada aos seus estudos.

Trabalhar as inteligências usando o computador como material pedagógico, vem ao encontro do novo paradigma educacional, que determina que os alunos são os construtores do seu conhecimento. Em face disso, faz-se necessário repensar o sistema educacional, utilizar novas ferramentas pedagógicas para estimular as inteligências e atender aos diferentes perfis e diferentes necessidades da criança.

Se o computador for usado de maneira eficiente, poderá servir como ferramenta no desenvolvimento das inteligências, porque estimula a comunicação escrita, a dedução lógica e indutiva, dá liberdade para criação, estimula o uso dos órgãos do sentido (visão e audição) e também fornece oportunidades para adquirir informações e transformar essas informações em conhecimento.

A Teoria das Inteligências Múltiplas, associada à informática, não é mais uma alternativa, é o caminho que levará o aluno a ser um participante ativo na construção do saber e na busca do desenvolvimento da consciência humana, estabelecendo relação entre identidades individuais, sociais e coletivas. Só assim a escola estará desenvolvendo um cidadão pleno, preparado para o futuro.

5. Desenvolvimento

O projeto Informática no Desenvolvimento das Múltiplas Inteligências iniciou com a música “Quem Mora”

A letra da música fala de uma casinha torta, sem porta e sem janela. Os moradores da casa são figuras curiosas: um gato que usa sapato, um elefante com rabinho de barbante, uma mão que toca violão, um pente com dor de dente, um papel de óculos e chapéu e uma florzinha de sainha curtinha.

Depois de aprenderem a música, os alunos encenaram uma peça usando os personagens da música. Logo em seguida, utilizaram a ferramenta AutoForma do Word e desenharam a casinha descrita na música. Com o desenho pronto, foi impresso uma cópia e, em sala de aula, utilizando uma régua, mediram as dimensões da casa e trabalharam com formas geométrica, perímetros, situações - problema, lateralidade e probabilidades.

Os alunos foram incentivados a transformarem a música em texto.

Foram criadas 15 pastas, uma para cada dupla de alunos salvarem seus trabalhos.

Como a escola não estava ligada à rede de internet, foi criado 3 pastas, divididas em textos, sons e imagens, para ser colocadas as pesquisas que eram realizadas na Internet, no NTE. Nestas pastas que os alunos faziam suas pesquisas.

Como na música tem animais, o professor levou seus alunos a fazerem uma pesquisa sobre animais (habitat natural, tipo de alimentação, cobertura, vertebrados e invertebrados, úteis, nocivos e domésticos, animais em extinção e cadeia alimentar). Com essa pesquisa, confeccionaram uma apostila no editor de texto.

Na música, a casa não tinha porta e janela. Os alunos então elaboraram textos de oferta e procura para consertar a casa e assim trabalhou-se com classificados. Com esse trabalho, a professora pediu aos alunos que escolhessem uma profissão e que fizessem uma pesquisa sobre ela. Deveriam montar um relatório e uma propaganda da mesma para publicarem nos classificados.

A professora procurou envolver os pais no projeto. Como os personagens eram diferentes, com a ajuda dos pais, os alunos escreveram manchetes para o jornal. Continuando com o jornal, a professora trabalhou a realidade do aluno, e pediu para lerem jornais e relatarem o que mais tinha no mesmo, além dos classificados e manchetes. A professora dividiu a turma em equipes e cada equipe ficou responsável por uma parte do jornal e elaboraram um jornal da escola.

Nessa etapa, os alunos voltaram ao desenho e consertaram o que faltava na casinha.

Utilizando mapas arquivados na pasta, os alunos localizaram a casinha desenhada na rua onde moravam, no bairro, na cidade, no Estado, no País, na América do Sul e por último no Mundo. Depois disso, os alunos escreveram um relatório sobre a localização de sua casa dentro do Planeta Terra.

Aproveitando os relatórios sobre a localização, a professora fez uma mesa redonda para discutir as modificações do meio ambiente. A professora comentou que para construir a casa onde moravam tiveram que modificar o meio ambiente e direcionou o debate sobre poluição, devastação, enchentes, erosão, seca, camada de ozônio e destruição do planeta. Também levou os alunos a perceberem a necessidade de algumas modificações para o bem da humanidade e pediu que dessem sugestões de como o homem poderia ter conforto e melhores condições de vida sem que isso acarretasse na destruição do planeta.

Partindo desse assunto pediu que cada aluno fizesse uma pesquisa com seus familiares, vizinhos e em bibliotecas sobre como era seu bairro. Como era no passado, como foi o crescimento, quem foi o fundador, as primeiras famílias e o porquê do nome do bairro.

O projeto foi concluído com a apresentação de um coral em que foram apresentadas várias músicas infantis.

Este ano, o projeto continua. O diretor da escola, o Sr. Ivo Pitz, atendeu ao pedido dos alunos e a professora está dando seqüência ao projeto, prosseguindo com os mesmos alunos na terceira série, enfocando outros conteúdos.

6. Conteúdos Trabalhados

Português:- textos, linguagem, gramática, ortografia, relatórios, descrição, resumos.

Matemática:-situações - problema, operações, lateralidade, probabilidade, medidas, perímetros, figuras geométricas.

História:- história do bairro, profissões.

Geografia:- mapas, localização, modificação do meio ambiente.

Ciências:- animais, animais em extinção.

Artes:- desenho, pintura, teatro.

Música:- músicas infantis.

7. Considerações Finais

Com o desenvolvimento deste projeto, houve uma mudança significativa nos alunos. Eles se tornaram mais críticos, envolvidos com os conteúdos estudados, direcionando o que pesquisar e como pesquisar.

Daquelas crianças passivas e inibidas, sobrou apenas a lembrança. Hoje são criança ativas, participativas, que questionam, debatem, reclamam de seus direitos e apontam suas obrigações.

Pelo que percebemos, eles agora estão ansiosos, querem mais, demonstram que o que está sendo proporcionados a eles é pouco. Lêem jornais, assistem noticiários na TV e discutem os assuntos de que tomam ciência. Chegaram a pedir à professora que arrumasse alguém que lhes ensinasse alguma língua estrangeira, de preferência inglês e espanhol pois

disseram que com a globalização eles querem estar preparados para o mercado de trabalho quando crescerem.

Com esse pedido estamos tentando conseguir um "Amigo da Escola" que possua a habilidade de ensinar inglês ou espanhol para preencher essa necessidade que demonstraram sentir.

Estamos pensando em ir mais além. Até agora os alunos usaram o computador apenas com os programas do Office 97. Queremos trazer esses alunos no Núcleo de Tecnologia Educacional para que trabalhem também com outros programas, permitindo assim que dêem asas à sua imaginação e elaborem trabalhos de acordo com suas habilidades.

Sabendo que a aprendizagem precisa que estímulos sejam feitos na época certa, e que as inteligências se manifestam em níveis de desenvolvimentos diferentes, a professora lançou mão da Teoria das Inteligências Múltiplas para garantir que seus alunos recebessem uma educação que explorasse todo o seu potencial intelectual, atendendo assim às diferenças individuais de cada um.

Usando o computador como material pedagógico a professora modificou a sua forma de ensinar e de aprender, por um ensinar com a participação dos alunos, proporcionando a possibilidade de aprender fazendo e aprender brincando, dando oportunidades de descobertas, estimulando assim, o desenvolvimento das inteligências, a agilidade mental, permitindo que cada um siga seu próprio ritmo.

Como o projeto visa estimular a inteligências inerentes no ser humano, a idade em que essas crianças estão é propícia para esse estímulo. A professora trabalha com música, dança, teatro, textos, poesias, matemática e usa o computador como ferramenta pedagógica para as pesquisas, elaboração e apresentação dos trabalhos.

Este mesmo projeto será desenvolvido numa terceira série do Ensino Fundamental em outra escola, na Escola Estadual Donatilla Caron dos Anjos. Esta escola não possui laboratório de informática, então a professora se propôs a trazer seus alunos no Núcleo de Tecnologia Educacional a cada quinze dias, para que eles utilizem o laboratório de informática ali instalado. Assim poderemos comparar resultados e verificar a eficácia do uso da informática na construção do conhecimento e no desenvolvimento das múltiplas inteligências.

Marlene Araujo dos Santos
NTE-Núcleo de Tecnologia Educacional
R. das Carmelitas - 3440 - Boqueirão - Curitiba/PR
CEP -81730-050
Fone - 286-2760
E-mail - marlene@milenio.com.br
lina@xmail.com.br

8. Referências

- ANTUNES, Celso. *As inteligências e seus estímulos*. Campinas SP: Ed. Papyrus, 1998.
- BEHRENS, Marilda Aparecida. *Formação Continuada dos Professores e a Prática Pedagógica*. Curitiba PR: Ed. Universitária Champagnat, 1996.
- DEMO, Pedro. *Desafios Modernos da Educação*. Petrópolis RJ: Ed. Vozes, 1997
- _____. *Educar pela Pesquisa*. Campinas SP: Ed. Autores Associados, 1996.
- FREITAS, Roselita L. de Almeida. *O Aprendizado na Era da Informática*. Tese (Mestrado) – Setor Educação, ECA. 1998.
- FERREIRA, Fernando Tavares. *As Novas Tecnologias (da) na (In)formação*. Porto Codex-Portugal: Ed. Porto Editora, 1995.
- GARDNER, Howard. *Estrutura da Mente - A Teoria das inteligências múltiplas*. Porto Alegre RS: Ed. Artes Médicas, 1994.
- _____. *Inteligências Múltiplas-a teoria na prática*. P. Alegre RS:Ed. Artes Médicas,1994.
- MOLL, Luis C. *Vygostisky e a educação - Implicações pedagógica da psicologia sócia histórica*. Porto Alegre RS: Ed. Artes Médica, 1996.
- MORAN, José Manuel. *Revista Ciências da Informação*.Vol.26-nº 2,maio-agosto,1996. *A Construção do Cérebro*. Revista Veja, ed. 1438: Ed. Abril, ano 29, nº 12, 20 de março de 1996.
- SIMONETTI, Eliana; VALENTINE, Cintia. *Melhores que os pais*. Revista Veja, ed. 1577: Ed. Abril, ano 31 – nº 50, 16 de dezembro de 1998.
- VITÓRIA, Gisele. *Inteligência se Aprende*.Revista Isto É, nº1297,10 de agosto de 1994.
- VYGOSTSKY, L.S. ...ucation.indiana.edc/~cep/course/p540/vygosc.html,1996.
- WADSWORTH, Barry J. *Piaget para o Professor da Pré-Escola e 1º Grau*. São Paulo: Ed. Pioneira, 1984.