



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Faculdade de Educação UAB/UnB/ MEC/SECAD  
Curso de Especialização em Educação na Diversidade e  
Cidadania com ênfase na EJA

**ANTONIO JOSE COSTA**

**OS USOS DA MATEMÁTICA POR JOVENS E ADULTOS  
IMERSOS NO MUNDO DIGITAL E AS POSSIBILIDADES DE  
CRIAÇÃO DE PROPOSTAS PEDAGÓGICAS.**

**BRASÍLIA, DF**

**JULHO / 2010**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Faculdade de Educação UAB/UnB/ MEC/SECAD  
Curso de Especialização em Educação na Diversidade e  
Cidadania com ênfase na EJA

**OS USOS DA MATEMÁTICA POR JOVENS E ADULTOS IMERSOS  
NO MUNDO DIGITAL E AS POSSIBILIDADES DE CRIAÇÃO DE  
PROPOSTAS PEDAGÓGICAS.**

ANTONIO JOSE COSTA

Maria Clarisse Vieira  
PROFESSOR ORIENTADOR

Marco Aurélio Braga  
TUTOR ORIENTADOR

PROJETO DE INTERVENÇÃO

BRASÍLIA, DF Julho/2010

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Faculdade de Educação - UAB/UnB/ MEC/SECAD  
Curso de Especialização em Educação na Diversidade e Cidadania, com Ênfase em  
EJA

ANTONIO JOSE COSTA

**OS USOS DA MATEMÁTICA POR JOVENS E ADULTOS IMERSOS  
NO MUNDO DIGITAL E AS POSSIBILIDADES DE CRIAÇÃO DE  
PROPOSTAS PEDAGÓGICAS.**

Trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Educação na Diversidade e  
Cidadania, com Ênfase em EJA, como parte dos requisitos necessários para obtenção do  
grau de Especialista na Educação de Jovens e Adultos

---

Maria Clarisse Vieira  
Professor Orientador

---

Marco Aurélio Braga  
Tutor Orientador

---

Leila Chalub Martins  
Avaliador Externo

BRASÍLIA, DF Julho/201

Para...

O criador, que me concedeu capacidades.

Wanda, que me apóia e tranqüiliza em todos os momentos.

Ana Luisa, João Pedro, Marco Antonio presentes de Deus.

## **AGRADECIMENTOS**

AGRADEÇO A DEUS PELO DOM DA VIDA E CAPACIDADES DADAS AOS HUMANOS.

A MINHA ESPOSA , GRANDE COMPANHEIRA.

MEUS FILHOS, PELA COMPREENSÃO DAS VEZES QUE ME AUSENTEI EM FUNÇÃO DO ESTUDO.

AOS COLEGAS DE CURSO, PELO CRESCIMENTO, JUNTOS.

AO TUTOR MARCO AURÉLIO, PELO MARAVILHOSO CURSO QUE FIZEMOS.

À SEDF PELA OPORTUNIDADE DE CRESCIMENTO.

Precisamos contribuir para criar  
a escola que é aventura, que marcha,  
que não tem medo de risco,  
por isso que recusa o imobilismo.  
A escola em que se pensa, em que  
se atua, em que se cria, em que se fala,  
em que se ama, em que se advinha,  
a escola que apaixonadamente  
diz sim à vida.

*Paulo Freire*

## RESUMO

Hoje não se pode mais negar que as Tecnologias da Informação e da comunicação (TIC's) são as marcas da sociedade contemporânea e estão implicadas nas mudanças das formas de ser, pensar, relacionar-se, comunicar-se e aprender dos indivíduos. Este projeto de intervenção está sintonizado com as políticas de reformas no ensino e de incentivo à utilização de tecnologia informática na educação como forma de repensar o ensino, os lugares de docente e estudante, bem como sua interação e propor alternativas ao modelo escolar tradicional. O trabalho .enfoca o processo de implementação de ambientes informatizados em escolas públicas do DF, especialmente no Centro de Ensino fundamental 09 de Taguatinga, analisando a prática docente e suas possíveis alterações quando do contato com formas de ensinar que utilizam tecnologias informáticas. Parte-se do pressuposto que a familiarização com o computador pode trazer contribuições ao processo de ensino e aprendizagem de Matemática à medida que a importância do cálculo mecânico e da simples manipulação simbólica é relativizada. Na EJA é preciso vislumbrar uma Educação Matemática que considere e valorize as experiências pessoais e culturais dos alunos como fatores extremamente importantes, a fim de tornar o ensino dessa disciplina mais relevante e significativo. A matemática na educação de jovens e adultos, não pode ser um ensino fora do contexto cultural, declarando-a como absoluta, abstrata e universal, pois essa visão é a principal razão para os fracassos da grande maioria dos alunos nesta disciplina. É possível tornar o acesso ao conhecimento matemático simples, o que difere de um fazer simplista. Ou seja, propiciar aos alunos uma aprendizagem matemática que lhes permita estabelecer relações com outras áreas do conhecimento. Nesta perspectiva, a formação matemática na Educação de Jovens e Adultos deve propor atividades que considerem características exploratórias e investigativas, priorizando os procedimentos desenvolvidos pelos estudantes. O computador passa a ser um grande aliado do desenvolvimento cognitivo dos alunos, servindo como fonte de informação e ferramenta para realizar determinadas atividades e desenvolvendo atitudes positivas diante do estudo dessa disciplina. Palavras-chave: EJA; Informática; Educação Matemática.

## SUMÁRIO

1- Dados de identificação do proponente.....	16
2- Dados de identificação do projeto.....	16
3- Público ao qual se destina.....	17
4- Período de execução.....	17
5- Ambiente institucional.....	17
6- Justificativa e caracterização do problema.....	19
7 - Objetivo Geral .....	21
8 - Objetivos específicos.....	22
9 - Atividades/responsabilidades.....	23
10- Elaboração de Proposta Pedagógica.....	26
11-Resultados de impactos esperados.....	28
12- Referências.....	29

## INTRODUÇÃO

Vários aspectos são considerados quando se trata do sucesso e qualidade da escola, entre eles, são recorrentes o projeto político pedagógico, a formação contínua dos professores e a participação da comunidade.

Em relação ao Projeto Político-Pedagógico, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9394/96, não apenas reconhece o estabelecimento de ensino como espaço legítimo para a sua proposição, como, também, assegura a participação dos profissionais da educação no desenvolvimento dessa tarefa.

A elaboração de projeto por meio de ação coletiva de todos os agentes escolares fortalece a escola, revelando sua capacidade de se organizar e produzir um trabalho pedagógico de melhor qualidade, procurando cada vez mais conquistar sua autonomia.

Considerando a importância de se construir coletivamente um Projeto de Intervenção Local - PIL na escola, desenvolveu-se uma pesquisa com o objetivo de identificar o papel da coordenação pedagógica nesse processo, analisando sua influência na melhoria da qualidade de ensino.

Uma primeira aproximação entre o tema do projeto e a Matemática está em reconhecer que o conhecimento matemático é fruto do trabalho humano e que as idéias, conceitos e princípios que hoje são reconhecidos como conhecimento científico e fazem parte da cultura universal, surgiram de necessidades e de problemas com os quais os homens depararam ao longo da história e para os quais encontraram soluções brilhantes e engenhosas, graças a sua inteligência, esforço, dedicação e perseverança. Todos os grupos sociais trabalham, seja em ocupação remunerada ou não, seja na produção de bens para a própria sobrevivência ou para a sobrevivência de outros. Assim, de formas diferenciadas e desiguais, as pessoas produzem e consomem bens, produtos e serviços, estabelecendo relações por meio de trocas de caráter econômico, político e cultural, produzindo modos de ser e de viver. Porém, é preciso pensar que as transformações políticas e econômicas, muitas vezes decorrentes do próprio avanço tecnológico, afastam cada vez mais setores da

população do usufruto dos direitos ao trabalho. Assim, para garantir a sobrevivência grandes contingentes da população têm de encontrar formas de organização de trabalho que rompam com o modelo clássico do emprego. Para atuarem no mercado informal ou organizarem formas alternativas como as cooperativas, também é preciso ter domínio dos conhecimentos essenciais. Para atender as demandas do trabalho contemporâneo é inegável que a Matemática pode dar uma grande contribuição à medida que explora a resolução de problemas e a construção de estratégias como um caminho para ensinar e aprender Matemática na sala de aula. Também o desenvolvimento da capacidade de investigar, argumentar, comprovar, justificar e o estímulo à criatividade, à iniciativa pessoal e ao trabalho coletivo favorecem o desenvolvimento dessas capacidades.

Ressalta-se que este projeto está intimamente vinculada à minha trajetória profissional. O magistério não era a carreira almejada na juventude, todavia, tornar-me professor foi o resultado de uma busca por uma formação que possibilitasse refletir acerca de vários aspectos relacionados ao ser humano, à ética e à possibilidade de construção de uma sociedade mais justa e igualitária. A discussão desses aspectos me pareceu possível na formação superior em licenciatura, tornando uma feliz realidade.

No início da carreira, ainda recém-formado, participei da luta dos educadores por uma educação democrática, emancipatória, que atendesse a classe trabalhadora. Nesse período, também participei da luta pelo fim da ditadura militar em nosso país, engrossando o coro que clamava pelas “diretas já!”.

Na década de 90, saí às ruas com os “caras pintadas”, que foi um movimento composto especialmente por jovens interessados pela vida política e desejosos pela redemocratização do país. Acompanhei a consolidação das discussões e conquistas da década anterior, sempre atento aos resultados das mudanças implementadas, especialmente nos aspectos relativos às políticas públicas para a educação, buscando conquistas para a escola na qual eu atuava naquele momento.

Posicionando-me sempre a favor da juventude estudante, vendo-a como transitória, e ao mesmo tempo, tendo uma visão romântica, com um tempo de livre expressão, de liberdade, tornei-me adepto de novas práticas pedagógicas, entre elas, a abertura de espaço para auto-avaliação; levantamento das expectativas dos alunos para estruturar o trabalho pedagógico e a adoção de uma rotina de planejamento e avaliação do trabalho realizado. Junto com os meus colegas de trabalho, discutimos a realidade educacional brasileira e também a da comunidade local, considerando os

indicadores educacionais e os fatores que atuavam tanto para o sucesso como para o fracasso escolar, na busca da construção de uma escola de qualidade.

Apesar do esforço realizado, não nos sentíamos sujeitos ativos que agiam; atuavam e transformavam, não víamos unidade na escola, começando pela Direção e professores. Além disso, não conseguíamos estabelecer uma relação efetiva com as famílias e, ao mesmo tempo, não agíamos de forma a possibilitar aos alunos a construção de expectativas positivas em relação ao futuro. Concluimos que o que faltava era a estruturação de um projeto construído coletivamente.

Em 2006, recebi o convite para assumir a assistência pedagógica da escola. Era uma escola pública com muitos problemas, mas também com grande diferencial em relação a outras, pois possuía uma boa estrutura física, grupo de professores conhecido e que atuava há muito tempo junto. Apesar disso, era uma escola “órfã” de um projeto político-pedagógico. A construção desse projeto, de forma coletiva, foi o ponto alto de investimento do trabalho no período de 2006 a 2009.

Nesse período, construímos uma relação de unidade e elaboramos uma versão do projeto político-pedagógico; registramos um modelo de coordenação pedagógica com a nossa identidade. Partimos de um compromisso assumido coletivamente acreditando que a autonomia pudesse ser conquistada conforme Coelho (2008) descreve, a partir de um projeto que contemple ações voltadas para a garantia da igualdade de condições de acesso e permanência na escola; da oferta de educação de qualidade para todos; da gestão democrática; da liberdade associada à idéia de autonomia e da valorização do magistério. Colaboramos intensamente para escrevermos mais uma página da história do Centro de Ensino Fundamental 09 de Taguatinga.

A experiência e os conhecimentos adquiridos nas atividades de trabalho no Centro de Ensino Fundamental 09 mostraram para mim que professores, alunos e demais segmentos educacionais, juntos, podem aprender, ensinar, inquietar-se e fazer história.

Entendendo, conforme relata Veiga (2007), que um projeto, ao se constituir em processo democrático de decisões, preocupa-se em instaurar uma forma de organização do trabalho pedagógico que supere os conflitos, ropusemos um trabalho de construção coletiva, iniciado pelos segmentos professores e alunos. Junto aos professores um trabalho

de revitalização das coordenações, trabalho colaborativo escola/pesquisador, chegando à promoção de curso de formação continuada, com certificação.

A escolha pelo estudo e melhor compreensão do trabalho da coordenação pedagógica relacionada ao projeto de Intervenção relaciona-se ao pensamento de Freire (2005), que se refere à experiência na escola não como apenas um momento, mas, um momento que precisa ser autenticamente vivido e o que leva a essa experiência é a presença consciente no mundo. Como educador consciente e democrático, longe da neutralidade, tenho um saber especial, saber que sustenta e motiva a esperança: a educação pode não fazer tudo mas pode fazer muito. E que a construção coletiva e avaliação constante do projeto é perfeitamente possível.

Diante desse contexto, este trabalho se justifica, pois há algum tempo busca-se construir um projeto coletivo que possibilite a ressignificação das ações educativas, utilizando, além de plenárias e instrumentos de coleta diagnóstica, o espaço de coordenação pedagógica.

Vários teóricos como Pierre Lévy(1993), Don Tapscott(1998), Sherry Turkle(1995) entre outros, vêm refletindo sobre as transformações no funcionamento social e nas atividades cognitivas da pós-modernidade, a partir das TIC's. Em perspectivas diferentes à pretensão deste estudo, Paul Virilio(1999), Deleuze e Guattari(1997), Arlindo Machado(1993) também estão estudando a produção de subjetividades com esta revolução digital, associada à sociedade de controle e a lógica capitalística. Ou seja, estudam como as TIC's, de acordo com os interesses do mercado global, criam dispositivos de controle e governo contínuo e permanente.

Lévy(1993) é um dos autores que auxilia nesta compreensão, na medida em que estabelece uma relação entre as invenções técnicas de um período histórico com a produção de subjetividades, as mudanças na atividade cognitiva e as relações sociais. Para este teórico, a partir de uma determinada configuração técnica, inventa-se um novo estilo de humanidade. Dessa forma, ele mapeia três tempos tecnológicos que configuram diferentes ecologias cognitivas: o tempo circular da oralidade, o tempo linear das sociedades históricas propiciado pela escrita e o tempo pontual instaurado pela informática. Esta última é a mais recente tecnologia intelectual, que configura outra ecologia cognitiva, a digital. Dentro da ecologia cognitiva digital, o tempo é o instantâneo, marcado pela velocidade, as

noções de espaço físico são subvertidas/borradas/apagadas e a experiência passa a ser também virtual.

O homem imerso nesta tecnologia cognitiva digital também se transforma. Melman(2003), por meio do olhar da psicanálise, estudou as diferenças entre o homem descrito por Freud e Lacan e o homem pós-moderno, que faz parte dessa outra ecologia cognitiva. Para Melman (2003), vivemos em uma época do *“prazer a qualquer preço”*. Também a época da sociedade do espetáculo, conforme Lévy (1993. pg 116), onde palavra e imagens espetaculares deslizam nas telas, que nada retém e que estarão esquecidas no dia seguinte.

Para o psicanalista Melman, na sociedade atual, a estética progressivamente ocupa o lugar da ética. A estética em questão não resulta de um processo de busca e reconstrução do sujeito, mas resulta de modelos globais, impostos pela mídia. Os objetos de desejo de um jovem da periferia de Brasília, acabam sendo muito semelhantes àqueles de um jovem europeu.

Na perspectiva de Alain Touraine, o indivíduo de hoje está sozinho, abandonado, nada decide, nada é produto de sua imaginação . São bombardeados pela publicidade e consomem idéias de outras pessoas.

Levando em consideração essa nova “economia psíquica” descrita por Melman e outros, os impactos na sociedade ocasionados pelas TIC's, pode-se formular outras questões dentro do contexto da educação: Quem são os alunos do Século XXI? A escola está preparada para esses “outros” alunos?

Os Jovens que atualmente freqüentam as Séries Iniciais da EJA já nasceram na era digital e, sendo fruto da sociedade atual, dos efeitos da TIC's, eles também estão em uma busca pelo prazer constante, não tolerando frustrações e longas esperas, bem como, alimentando-se do consumo.

Assim, ser jovem e adulto no século XXI é diferente do que foi há algumas décadas, como também é diferente em distintas classes sociais, grupos étnicos-raciais e até mesmo para os diferentes gêneros.

No resgate histórico que faz Corazza(2002), ainda que não seja seu objetivo, pode-se perceber que sempre co-existiram formas diferentes de pensar e viver a juventude. Hoje, se por um lado, alguns jovens, mesmo vivendo na era digital, ficarão à margem da tecnologia pela sua situação social, por outro lado, há jovens que se formam dentro do mundo tecnológico. Cada vez mais jovens e adultos estão imersos num cotidiano

digital, onde a comunicação instantânea pela rede, a navegação por sites de interesse e de pesquisa escolar, a escrita em blogs, a exposição em flogs, a participação de jogos online, o pertencimento a listas de discussões, ambientes, portais, comunidades, etc são práticas rotineiras.

E o que a escola tem a oferecer a estes jovens e adultos, a esta juventude que está imersa em um cotidiano digital? Como ela poderia potencializar esses novos interesses dos jovens e adultos de forma que contribua para seus desenvolvimentos cognitivos? Há muita preocupação de pais e educadores que em função da Internet seus filhos passem a escrever e a ler cada vez menos. Será verdade? Se estão realmente participando e se comunicando pela rede, não estariam eles cada vez escrevendo e lendo mais, ainda que seja uma outra forma de leitura e escrita? Ainda que na Internet não estejam escrevendo textos narrativos, descritivos ou qualquer outra tipologia escolar, em quais situações eles necessitam desse conhecimento fora da escola?

Maraschin aborda a institucionalização da escrita que é realizada pela escola. A pesquisadora afirma que a escola constrói uma ecologia cognitiva escolar da escrita, considerando a alfabetização como sinônimo de escolarização e aquisição de uma habilidade de transposição da fala para a escrita. Nesse sentido a escrita passa a ser uma técnica que é aprendida somente na escola e que na maioria da vezes usada somente na escola. O letramento, o uso social/real da língua escrita é desconsiderado.

No entanto, mesmo fazendo usos particulares da escrita na Internet não estariam rompendo com esta lógica escolar da escrita?

Dentro dessa ecologia cognitiva digital, Ferreiro aponta para o fato de que “estamos assistindo a uma verdadeira revolução nas práticas de leitura e de escrita” (2001). Dentro dessa perspectiva vários autores prevêem modificações das formas correntes de ler e escrever.

Chartier, em “*A aventura do livro: do leitor ao navegador*” (Chartier, 1998), enfoca a reorganização do mundo da escrita após o advento da internet. A escrita na Internet, como o autor coloca, induz a pensar como a nossa concepção de texto está sendo alterada. Pode-se pensar que está havendo uma incorporação de antigas práticas de escrita. A escrita no meio cibernético nos faz repensar a relação da fala com a escrita, que foi vista de forma dicotômica. Também faz considerar modos mistos e heterogêneos de construção, fazendo um retorno a produção de sentidos através de escritas ideográficas e pictográficas

como recursos expressivos, além de exigir abreviações principalmente por causa do tempo. Essa aproximação é vista principalmente nas ferramentas de comunicação instantânea.

O texto na tela do micro é uma revolução nas estruturas do suporte material, como das maneiras de ler. O novo suporte do texto permite usos, manuseios e intervenções do leitor infinitamente mais numerosas e mais livres do que qualquer forma antiga de livro. A rede permite a discussão e cada leitor torna-se legítimo para fazer um julgamento pessoal.

As escolas devem tornar-se locais de produção do conhecimento crítico e da ação sócio-política. Mais do que em qualquer outra época da história mundial, as práticas escolares precisam focar as condições objetivas, materiais dos locais de trabalho e das relações de trabalho dentro do capitalismo global. É uma tarefa urgente, uma vez que o grande desafio a seguir é o de educar uma cidadania capaz de superar a exploração sistêmica que envolve tantas populações no mundo. As escolas devem prover aos alunos uma linguagem crítica e de esperança, a qual será usada para preparar os estudantes para estabelecer claramente a relação entre seus sonhos e desejos particulares e os sonhos coletivos. Para tanto, os estudantes devem ser capazes de analisar as condições sociais e materiais que criam os sonhos, realizam-nos, diminuem-nos ou os destroem. Mais importante ainda, os estudantes precisam saber reconhecer quais sonhos e quais sonhadores são perigosos à grande sociedade, e por que isso ocorre. As escolas precisam patrocinar o sonho coletivo, um sonho que fala à criação da justiça social para todos os grupos e a gradual eliminação do classicismo, do racismo e do sexismo. Isso somente pode ocorrer se as escolas ajudarem os estudantes a analisar como suas subjetividades foram ideologicamente formadas dentro das forças e relações exploradas do capitalismo globalizado. As escolas também precisam criar "formações de afeto" que podem ajudar a patrocinar uma prática crítica e, eventualmente, transformar aquelas relações sociais de produção, configurações ideológicas e condições materiais que são responsáveis pela exploração das classes subordinadas.

Devemos examinar criticamente nossas escolas e a vida de nossos jovens. A questão não é dar-lhes liberdade (essa é uma falsa generosidade, como disse Freire), mas sim reconhecer que sua liberdade está sempre presente. Devemos, portanto, estabelecer as condições para que eles nos ensinem seus modos de saber, seus interesses, suas vitimizações e sua opressão, informando-nos de sua realidade. Este é o momento de educadores e também estudantes de todas as populações oprimidas colocarem-se em solidariedade uns com os outros. Chegou a hora de professores e estudantes exclamarem

juntos "Chega!" diante da crescente privatização de nossas instituições educacionais. Para ensinar por um mundo melhor, é preciso ter uma clara visão de como esse mundo vai ser. As injustiças enfrentadas pelos alunos em nossas escolas devem tornar-se as nossas próprias injustiças; devemos enfrentar bravamente o mundo, tal como fazem nossos estudantes. Nos momentos em que gestores ou outras autoridades sociais querem saber por que nos desviamos do programa prescrito, nós, como professores, devemos ser capazes de contar com o apoio uns dos outros. Somente compreendendo a natureza única de nossos jovens e as formas de opressão coletiva é que poderemos um dia resolver plenamente as realidades diversas que eles enfrentam. Vamos aprender e reaprender como a exploração econômica, o racismo, o sexismo, a homofobia e outros modos de opressão têm impacto na vida que nossos estudantes levam. Poderemos então estar em posição para conjuntamente atender a suas necessidades, desenvolver seus interesses e fazer frente a instituições e políticas opressivas que exploram os jovens na atualidade.

.

#### **1- Dados de identificação:**

1.1- Nome(s): Antonio Jose Costa

1.2- Endereço: Colônia Agrícola Samambaia Chácara 114F Casa 04 Taguatinga Norte DF.  
Cep: 72110-600.

1.3- Turma: F

1.4- Informações para contato: Telefone(s): 61-35615855 / 61-81502742 . E-mail:  
ajosecosta@gmail.com

#### **2- Dados de identificação do Projeto:**

2.1- Título: Os usos da matemática por jovens e adultos imersos no mundo digital e as possibilidades de criação de propostas pedagógicas.

2.2- Área de abrangência: A abrangência do projeto é local.

2.3- Instituição: Centro de Ensino Fundamental 09 de Taguatinga Sul

Endereço: QSD área especial 02 Taguatinga Sul – DF

Instância institucional de decisão: Escola. ( Coordenação Pedagógica e Conselho Escolar )

#### **2.4- Público ao qual se destina:**

Este projeto foi idealizado para alunos da escola pública CEF 09 de Taguatinga (que atende no diurno alunos de 5ª à 8ª séries e noturno – EJA de 1ª à 4ª série totalizando 950 alunos), localizado na QSD área especial 02 Taguatinga Sul – DF para atender uma população pobre que vem das várias cidades satélites do DF, bem como os professores desta mesma UPE para aperfeiçoá-los e impulsioná-los a utilizar a informação digital como uma ferramenta preciosa de trabalho. Com isto, almejamos atender a uma demanda social, que é por uma educação de qualidade em EJA.

**2.5- Período de execução:** Durante todo o ano letivo.

#### **3- Ambiente institucional:**

Em 1961 esta escola iniciava suas atividades com a denominação de ESCOLA PRIMÁRIA BETEL. É um patrimônio histórico da maior valia, já que sua construção e funcionamento, se deram quando a própria Fundação Educacional há poucos meses havia se instalado. Consta que a primeira diretora desta escola foi a professora Carmem Sulamita Nahas.

Em 1964 a escola denominava-se ESCOLA CLASSE 09. E, em 1976, através da transformação de sua tipologia, passou a denominar-se CENTRO DE ENSINO DE 1º GRAU 09 DE TAGUATINGA.

1. CRIAÇÃO – Dec. “N” nº 481-GDF, de 14/01/1966 (leg. Do DF – vol. IV).

Este decreto é considerado como o ato de criação deste estabelecimento de ensino, ante a inexistência de outro específico e por ter sido o primeiro a relacionar a escola como integrante da rede oficial de ensino do DF.

2. TRANSFORMAÇÃO – Res. nº 95-CD, de 21/10/1976 (DODF nº 30, de 11/02/1977 – Suplemento e A.N da FEDF, vol. II).

A escola é tradicionalmente muito procurada e embora pequena, desempenha seu papel da forma mais digna possível.

É importante considerar aqui o papel da escola na história taguatinguense, passaram por aqui várias pessoas que hoje ajudam a construir o distrito federal como professores, médicos, jornalistas, administradores regionais, secretários de estados que por motivos alheios a nossa vontade não nos deixaram registrar seus nomes ficando aqui nestas páginas somente o registro de uma história de construção e caminhada em prol desta comunidade.

A escola sempre participou de desfiles civis em momentos históricos, procurando enaltecer e enriquecer a cidade de Taguatinga.

O respeito e a tolerância sempre foram fundamentais para o bom funcionamento da Unidade.

O empenho dos professores no sentido de fazer com que seus alunos participem dos Projetos voltados para educação tem obtido êxitos, pois os alunos sempre conseguem premiações e com isso, elevam o nome da escola e a auto-estima dos mesmos.

Nos jogos escolares a escola sempre se destaca devido ao envolvimento dos professores de educação física e também dos alunos.

Temos certeza que, com a dedicação que labutamos no dia-a-dia, venceremos as dificuldades e com fé em Deus e esperança nos seres humanos consolidaremos nossa educação.

Existe uma preocupação de procurarmos também, formas de combate ao baixo-rendimento e à evasão escolar.

Nossa Escola embora situada em uma região central da R.A. da qual faz parte e está inserida, recebe alunos das mais diversas R.A.s. do DF. Citamos aqui de acordo com cadastro feito na secretaria da escola no ato da matrícula. De acordo com dados cadastrais podemos encontrar alunos oriundos de: Grupo (1) Recanto das Emas, Samambaia, Riacho Fundo II, Ceilândia, Setor P e O e Grupo (2) Águas Claras, Colônia Agrícola Vicente Pires e Colônia Agrícola de Samambaia. Os grupos foram aqui separados não como forma de discriminação mas como forma de estudo dos "porquês" que aqui estão. É sabido que os alunos oriundos do 1º grupo foram aqui matriculados – de acordo com a fala e queixa dos pais – devido a alta criminalidade nas cidades em que moram, falta de estrutura física das

escolas, falta de uma estrutura pedagógica eficiente nas mesmas e segundo queixa dos pais os professores de Taguatinga são mais qualificados que os da R.A. de origem. Uma outra reclamação é que os filhos ficam longe de seus pais, haja visto, que estes trabalham em outras cidades satélites não tendo tempo de acompanhar seus filhos em seu processo educacional e de aprendizagem. Portanto optaram por esta I.E. pela escola ficar mais perto de seu trabalho ou pelo menos na mesma cidade satélite que os mesmos onde permanece a maior parte do dia. Podendo assim, segundo o posicionamento dos pais, comparecer às convocações quando solicitados e também acompanhar um pouco mais de perto a vida escolar de seus filhos.

Os alunos provenientes do 2º grupo, estão em nossa escola devido a falta de escolas nas R.A.s de origem, isto relatado pelos pais ou responsáveis.

Todo este contexto não é muito favorável ao CEF09, pois, os pais não participam de forma efetiva da vida da escola, dificultando assim a comunicação e a complementação da educação dos filhos que é um dos deveres da escola.

Grande parte dos alunos da EJA também não fazem parte da comunidade onde a escola está inserida. A evasão nesta modalidade de ensino é grande.

Esta anamnese da sociedade que ora acolhemos remete-nos a procurar soluções urgentes e eficazes para trazer esta comunidade à nossa escola.

#### **4- Justificativa e caracterização do problema:**

Apesar de a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em vigor desde 1996, já preconizar a necessidade da "alfabetização digital" em todos os níveis de ensino, do fundamental ao superior, o censo escolar do Ministério da Educação (MEC), realizado em 1999, revelou que apenas 3,5% das escolas de ensino básico tinham, naquele ano, acesso à Internet, e cerca de 64 mil escolas do país não tinham sequer energia elétrica. Nos últimos anos, esse quadro está mudando, com iniciativas governamentais a nível federal, estadual e municipal, além de apoios privados e do terceiro setor, mas a exclusão digital nas escolas brasileiras ainda é grande.

Embora os índices de informatização nas escolas tenham aumentado consideravelmente de 1999 para 2001 (último ano com dados globais levantados pelo

MEC), a pesquisadora Neide de Aquino Noffs, da Faculdade de Educação da PUC-SP diz que a inclusão digital nas escolas da rede pública ainda não é uma realidade. "O laboratório de informática existe, mas não é usado com frequência. Não é uma atividade rotineira para os alunos; não é como a biblioteca, que fica aberta o tempo todo", afirma Noffs.

Segundo ela, para se falar em inclusão digital na educação, não basta instalar computadores em escolas públicas. É preciso capacitar o professor para que ele transforme a sua aula utilizando a ferramenta digital. Além disso, seria preciso manter o laboratório de informática permanentemente aberto, com um profissional que o assumisse e ficasse responsável pela alfabetização digital. "Primeiro, é preciso quebrar a barreira do acesso. Depois, é preciso manter esse acesso", completa.

Para Graciela Selaimen e Paulo Lima, é fundamental a instalação de laboratórios de informática com acesso à Internet nas escolas públicas, com uma estratégia de uso público fora dos horários das aulas, mas sem perder de vista uma perspectiva futura. "Projetos em infoinclusão não devem ser pensados como pacotes prontos de soluções tecnológicas para comunidades economicamente desfavorecidas, mas sim como iniciativas estratégicas para a promoção da inclusão social - e não apenas digital", afirmam.

A pedagoga e coordenadora do Aulas Unidas, um projeto de intercâmbio virtual entre escolas realizado pela organização, concorda que a Internet pode constituir uma ferramenta didática a mais. Segundo ela, porém, a qualidade do resultado depende de como isso é feito. "Se o objetivo é colher as informações para criar novos conhecimentos, é preciso que o aluno tenha competência e habilidade para analisar e sintetizar as informações, e não simplesmente fazer um 'recorte e cole' das consultas feitas", defende.

A possibilidade de uso de computadores, apesar de sua importância para o acesso à informação e para a entrada no mercado de trabalho, continua restrita a poucos. A chamada exclusão digital pode significar um aprofundamento ainda maior da divisão entre as populações dos países ricos e dos países pobres, dificultando o processo de desenvolvimento do Terceiro Mundo.

A escola é inclusiva e como tal recebemos alunos com deficiência mental leve, alunos TDAH, alunos DA. Médio, alunos com várias síndromes genéticas com conseqüente déficit cognitivo.

É incontestável a relevância deste projeto no desenvolvimento integral do educando e na inserção num mundo tão globalizado, principalmente porque tal oportunidade pode vir a se caracterizar como única para muitos alunos excluídos.

## **5- Objetivo Geral:**

Apoiado em Ferreiro, parte-se do pressuposto que a língua escrita é um objeto de conhecimento para o sujeito. Ele a manipula, cria hipóteses, busca regularidades e a constrói. A medida que ele vai entendendo sua função e o seu funcionamento ele constrói esse conhecimento. Assim, este projeto tem como objetivos: (a) compreender o processo de uso da leitura e escrita por jovens e adultos imersos em uma ecologia cognitiva digital, (b) para que por meio desse conhecimento torne-se possível propor didáticas ou situações de aprendizagem que favoreçam o avanço do desenvolvimento cognitivo sobre o conhecimento matemático, (c) Possibilitando o acesso à leitura digital para alunos que não possuam máquinas e estão excluídos desse processo, favorecendo uma leitura de mundo de forma mais contundente e significativa através do uso da Internet, estimulando-os a compreender a aproximação existente entre o humanismo e a tecnologia, propiciando uma visão crítica da realidade baseada na nova ordem do momento: a inclusão digital. Para tanto, parte-se com a hipótese inicial que a comunicação pela Internet, potencializa a compreensão e portanto, a construção desse conhecimento.

Os educadores matemáticos têm buscado novos métodos para levar à prática da sala de aula as idéias-chave de construção e de compreensão, dentro os quais destacam-se: resolução de problemas, modelagem, transversalidade, tecnologias de informação e jogos matemáticos.

Ao utilizar uma calculadora ou um computador, um professor de matemática pode se deparar com a necessidade de expandir muitas de suas idéias matemáticas e também buscar novas opções de trabalho com os alunos. Além disso, a inserção de TICs no ambiente escolar tem sido vista como um potencializador das idéias de se quebrar a hegemonia das disciplinas e impulsionar a interdisciplinaridade.

A utilização das TICs traz contribuições ao processo de ensino aprendizagem de Matemática à medida que: relativiza a importância do cálculo mecânico e da simples

manipulação simbólica, uma vez que por meio de instrumentos esses cálculos podem ser realizados de modo mais rápido e eficiente; evidencia para os alunos a importância do papel da linguagem gráfica e de novas formas de representação, permitindo novas estratégias de abordagem de variados problemas; possibilita o desenvolvimento, nos alunos, de um crescente interesse pela realização de projetos e atividades de investigação e exploração como parte fundamental de sua aprendizagem; permite que os alunos construam uma visão mais completa da verdadeira natureza da atividade matemática e desenvolvam atitudes positivas diante de seu estudo.

Pensando na inclusão de cidadãos protagonistas, inseridos na sociedade tecnológica, o Ensino de Matemática vem contribuir na atuação dos alunos, a partir da apropriação dos recursos tecnológicos, potencializando competências e habilidades, as quais possam fazer uso nas práticas sociais de forma que melhore sua linguagem expressiva e comunicativa.

O computador surge como um grande aliado do desenvolvimento cognitivo dos alunos, o qual manifesta várias finalidades nas aulas de Matemática:

Como fonte de informação, poderoso para alimentar o processo de ensino aprendizagem;

Como auxiliar no processo de construção de conhecimento;

Como meio para desenvolver autonomia pelo uso de softwares que possibilitem pensar, refletir e criar soluções;

Como ferramenta para realizar determinadas atividades – uso de planilhas eletrônicas processadores de texto, banco de dados etc.

Tendo em vista essas mudanças, que vêm sendo discutidas há algum tempo, em fazer uma educação preocupada com as necessidades dos alunos, devemos pensar a inserção das TIC's no Ensino da Matemática como forma de facilitar o processo de ensino-aprendizagem e inserção do aluno da EJA na sociedade tecnológica.

### **5.1- Objetivos específicos:**

Capacitar os alunos para manusearem e utilizarem corretamente microcomputadores;

Afirmar sua dignidade como seres humanos, trabalhadores e cidadãos;

Compreender os processos sociais e os princípios científicos e tecnológicos que sustentam a produção da vida na atualidade;

Utilizar tecnologias de informática necessárias à inserção cultural e profissional;

Empregar competências necessárias para o desempenho de uma ocupação que gere renda;

Identificar problemas e necessidades de sua comunidade, planejar e participar de iniciativas concretas visando a sua superação;

Utilizar programas aplicativos para integrar informações e resolver problemas significativos;

Construir materiais diversos utilizando aplicativos variados com base nos temas desenvolvidos em sala de aula e na escola;

Criar oportunidades de observação, análise e descoberta, num processo legítimo de construção de identidades;

Capacitar o corpo docente do Centro de Ensino Fundamental 09 para a prática e uso dos microcomputadores pelos alunos em suas respectivas aulas;

Favorecer a disciplina de matemática com aulas que utilizem as máquinas visando uma preparação posterior para o mercado de trabalho;

Favorecer a leitura digital , capacitando-os para o trabalho incluindo-os assim no mundo globalizado.

Continuar aprendendo ao longo da vida, tanto pela inserção no sistema de ensino formal quanto pela identificação e o pelo aproveitamento de outras oportunidades educativas;

## **5- Atividades/responsabilidades:**

O aluno da EJA torna-se sujeito na construção do conhecimento mediante a compreensão dos processos de trabalho, de criação, de produção e de cultura. Portanto, passa a se reconhecer como sujeito do processo e a confirmar saberes adquiridos para além da educação escolar, na própria vida. Trata-se de uma consistente comprovação de que esta modalidade de ensino pode permitir a construção e a apropriação de conhecimentos para o mundo do trabalho e o exercício da cidadania, de modo que o educando ressignifique suas experiências socioculturais.

Em síntese, o atendimento escolar a jovens, adultos e idosos não se refere somente a uma característica etária, mas à diversidade sociocultural de seu público, composto por

populações do campo, em privação de liberdade, com necessidades educativas especiais, indígenas, remanescentes de quilombos, entre outros, que demandam uma educação que considere o tempo, os espaços e a sua cultura.

Em uma era de tecnologia e comunicação, é fundamental que os alunos se familiarizem com o computador e com programas específicos para aprofundar ainda mais sua aprendizagem matemática. Por isso usaremos no laboratório de informática os seguintes programas:

**Logo:** É uma linguagem de programação com a qual se constroem programas. Cada programa gera um desenho geométrico na tela do computador. Ao construí-lo, o aluno organiza o pensamento e desenvolve seu raciocínio lógico, além de aprender conceitos básicos de geometria.

**Cabri-géomètre:** Por se tratar de um software interativo de interface amigável, permite, com pouco esforço, a construção precisa de modelos que exigiriam grande perícia se desenhados no quadro. Além da precisão e da beleza, as construções realizadas, embora visuais, obedecem às relações matemáticas que as disciplinam, possibilitando a transformação do visual da página, apresentando um dinamismo que muitas vezes convence mais do que qualquer demonstração de resultados.

**Excel:** Um programa não educativo, mais muito usado para elaborar planilhas de cálculos, entender fórmulas e construir gráficos.

Um excelente recurso didático para enriquecer as aulas de Matemática é a internet. Nela há sites que exploram a história da Matemática, curiosidades, desafios, etc. Por meio desse recurso, os alunos aprendem e desempenham papel ativo na construção de seu conhecimento, desenvolvendo raciocínio, autonomia, além de interagir com seus colegas. Utilizaremos alguns programas de busca :

[Busca.uol.com.br](http://Busca.uol.com.br)

[WWW.yahoo.com.br](http://WWW.yahoo.com.br)

[WWW.google.com.br](http://WWW.google.com.br)

Há uma grande variedade de vídeos com aulas de Matemática. Este é mais um recurso que os alunos irão utilizar. Sua finalidade é motivar um assunto, complementar um conteúdo, debater um tema, problematizar a partir de uma situação etc.

Por exemplo, o vídeo Donald no país da Matemática, é um excelente recurso didático para mostrar a presença da Matemática na música, na natureza, nas construções, nos jogos e na tecnologia. O que faz o aluno perceber a importância da Matemática e suas aplicações em diversos setores do cotidiano.

Usaremos alguns endereços que exibem vídeos sobre Matemática:

Donald no país da Matemática – parte 1

<http://www.youtube.com/watch?v=Nc1vulpH31E&feature=related>

Donald no país da Matemática – 2ª parte

<http://www.youtube.com/watch?v=9IxAQrCjvKo>

Donald no país da Matemática – 3ª parte

<http://www.youtube.com/watch?v=Qfi-Mk2FYQw&feature=related>

David Copperfield – Mágica interativa (uma mágica envolvendo Matemática)

<http://www.youtube.com/watch?v=Ut26bNw-qlE>

Número áureo – 1ª e 2ª partes (Prof. Luiz Barco)

[http://www.youtube.com/watch?v=w2NqqfHM9\\_8](http://www.youtube.com/watch?v=w2NqqfHM9_8)

<http://www.youtube.com/watch?v=T0CA60XXYp0&feature=related>

Matemática e Música – Partes: 1,2,3,4,5,6,7

<http://www.youtube.com/watch?v=jy8KGaXxG4U>

<http://www.youtube.com/watch?v=rK9xPVB5S3o&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=6XCKqXxcftQ&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=nylquiAd6nM&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=TtWkiQ4NxSw&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=lgUsAmUnFko&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=IV8q5mNa62M&feature=related>

Teorema de Pitágoras

<http://www.youtube.com/watch?v=qjvy2jcbv8w>

### **O experimento**

Sujeitos: o estudo será realizado com uma turma de Séries Iniciais.

Local: Laboratório de informática da escola, um ambiente com 25 computadores conectados à rede, disponíveis ao uso dos alunos.

A coleta de dados:

1. Entrevista sobre os sentidos e os usos da matemática no cotidiano.
2. Observação dos participante de práticas de usos das TIC's.
3. Análise do desenvolvimento do conhecimento em matemática em um determinado período de tempo.

Algumas possibilidades de trabalhos com as TIC's

- Uso de um software de comunicação instantânea
- Uso de um chat
- Uso de um ambiente virtual
- Uso de blog
- Uso de e-mail

### **ELABORAÇÃO DE PROPOSTA PEDAGÓGICA**

O que é uma proposta pedagógica? Sonia Kramer afirma ser “um convite, um desafio, uma aposta. Uma aposta, porque, sendo ou não parte de uma política pública, contém sempre um projeto político de sociedade e um conceito de cidadania, de educação e cultura. A proposta pedagógica é um caminho, não é um lugar. E é um caminho a ser construído, que tem uma história que precisa ser contada. Traz consigo seus valores, as dificuldades que enfrenta os problemas que precisam ser superados, seus desejos, as suas vontades. Precisa ser construída com a participação efetiva de todos os envolvidos: Alunos, professores, profissionais não-docentes, famílias e comunidade. A proposta pedagógica é um processo e precisa sempre estar sendo revisto e reescrito.

Na construção de uma proposta pedagógica é preciso que seja feita uma apresentação da realidade. Para termos o conhecimento da realidade, precisamos saber:

Quem são as pessoas que vão participar da discussão e elaboração da proposta?

Quais são os seus objetivos?

Para quem é esta proposta? Ou seja, quem são os jovens e os adultos envolvidos?

A proposta pode ser criticada e alterada?

Qual o diagnóstico a respeito da situação de educação desses jovens e adultos?

Quais são os principais problemas detectados? E que sugestões para superá-los serão apresentadas?

É importante que toda a equipe que esteja envolvida com o trabalho defina e explicita quais são os fundamentos teóricos que irão sustentar a proposta educacional da instituição.

A estrutura, organização e funcionamento da EJA é também uma parte importante a ser considerada quando da elaboração de uma proposta pedagógica.

Historicamente, a educação formal e não-formal dos diferentes grupos sociais de trabalhadores tem buscado habilitá-los, social e ideologicamente para o trabalho, tratando a função social da educação de forma controlada para responder às necessidades de produção. A fim de superar esta relação direta da educação com a demanda de trabalho, torna-se fundamental compreender o sentido desse processo na vida dos alunos que não tiveram acesso ou continuidade da escolarização na denominada idade própria.

A Educação de Jovens e Adultos (EJA), como modalidade educacional que atende a alunos-trabalhadores, tem como finalidades e objetivos o compromisso com a formação humana e com o acesso à cultura geral, de modo que os alunos aprimorem sua consciência crítica, e adotem atitudes éticas e compromisso político, para o desenvolvimento da sua autonomia intelectual.

A EJA deve ter uma estrutura flexível e ser capaz de contemplar inovações que tenham conteúdos significativos. Nesta perspectiva, há um tempo diferenciado de aprendizagem e não um tempo único para todos. Os limites e possibilidades de cada educando devem ser respeitados.

A escola é um dos espaços em que os alunos desenvolvem a capacidade de pensar, ler, interpretar e reinventar o seu mundo, por meio da atividade reflexiva. A ação da escola será de mediação entre o educando e os saberes, de forma que ele assimile conhecimentos como recursos de transformação de sua realidade.

O tempo que um educando participa da EJA tem valor próprio e significativo e, portanto, a escola deve superar o ensino de caráter enciclopédico, centrado mais na quantidade de

informações do que na relação qualitativa com o conhecimento. Quanto aos conteúdos específicos de cada disciplina, deverão estar articulados à realidade, considerando sua dimensão sócio-histórica, articulada ao mundo do trabalho, à ciência, às novas tecnologias, dentre outros.

Com relação às perspectivas dos alunos e seus projetos de vida, a EJA poderá colaborar para que eles ampliem seus conhecimentos de forma crítica, viabilizando a reflexão pela busca dos direitos de melhoria de sua qualidade de vida. Além disso, contribuirá para que compreendam as dicotomias e complexidades do mundo do trabalho contemporâneo, no contexto mais amplo possível.

A emancipação humana será decorrência da construção dessa autonomia obtida pela educação escolar. O exercício de uma cidadania democrática pelos alunos da EJA será o reflexo de um processo cognitivo, crítico e emancipatório, com base em valores como respeito mútuo, solidariedade e justiça.

A EJA deve contemplar ações pedagógicas específicas que levem em consideração o perfil do aluno jovem, adulto e idoso que não obteve escolarização ou não deu continuidade aos seus estudos por fatores, muitas vezes, alheios à sua vontade.

### **Resultados e impactos esperados**

Espera-se com esta intervenção construir um corpo teórico que ajude a compreender as significações que os sujeitos da EJA estão atribuindo para a matemática. Em posse desse conhecimento, espera-se desenvolver práticas pedagógicas que valham-se desse conhecimento de forma aprimorar o uso do computador no ambiente escolar. Partindo-se do pressuposto que as TIC's podem auxiliar o letramento dos sujeitos, pretende-se desenvolver estratégias que explorem esse aspecto positivo da comunicação pela Internet, fazendo ela auxiliar nos processos de construção do conhecimento matemático.

Espera-se que ressignificando o uso das TIC's, elas possam ser um forte aliados às práticas pedagógicas para a EJA e possam contribuir nos outros campos de conhecimento, para além das habilidades de leitura e escrita. Dessa forma almeja-se desenvolver e experimentar ambientes, softwares, etc, que ancorados à pesquisa e devidamente divulgados na rede, tendem a tornar-se referência para outras instituições, tendo em vista os propósitos do Cef 09 de Taguatinga.

## REFERÊNCIAS

ARIÈS, Philippe. *História social da criança e da família*. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara.1981.2a Ed.

CHARTIER, Roger. *A aventura do livro: do leitor ao navegador*. São Paulo: UNESP/ IMESP, 1998.

COHN, Clarice. *Antropologia da criança*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.

CORAZZA, Sandra. *Infância e Educação*. Petrópolis RJ. Vozes, 2002 .

Deleuze, Gilles e Guattari, Felix. *Mil Platôs. Capitalismo e esquizofrenia*. Vol.4, "Do Ritornelo", São Paulo, 34 letras, 1997.

FERREIRO. Emília. *O passado e o presente o verbo ler e escrever*. São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_. *Atualidade de Jean Piaget*. Porto Alegre: Artmed, 2001.[a]

\_\_\_\_\_. *Cultura escrita e educação*. Porto Alegre+: Artmed, 2001.[b]

FERREIRO. Emília e TEBEROSKY, Ana. *A psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artmed, 1999..

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LINCOLN, Yvonna S; CUBA, Egon G., *Paradigmatic Controversies, Contradictions and Confluences*. In: . *Qualitative Research Handbook*. : SAGE Publications. 2000.

MACHADO, Arlindo. *Máquinas de Vigiar IN: Máquina e Imaginário*, São Paulo: EDUSP, 1993

MARASCHIN, Cleci. *O escrever na escola: da alfabetização ao letramento*. Porto Alegre: PPGEdu/FACED/UFRGS. 1995. Tese de doutorado.

MCLUHAN, Marshal. *The Gutemberg Galaxy*. University of Toronto Press, 1962.

MCLUHAN, Marshal. *Meios de comunicação como extensão do homem*. São Paulo: Cultrix, 1964.

MELMAN, Charles. *O Homem sem gravidade: gozar a qualquer preço*. Rio de Janeiro: Companhia de Freud, 2003.

PIAGET, Jean. *O Possível e o necessário: a evolução dos necessários na criança*. Porto Alegre: Artmed, 1996.

SARMENTO, Manuel Jacinto. *Gerações e alteridade: interrogações a partir da sociologia da infância*. Educação & Sociedade, Campinas, vol.26, n91, p.361-378, Maio/ago. 2005.

TAPSCOTT, Don. *Growing up Digital: The rise of the Net Generation*. Nova York. McGraw-Hill, 1998.

TURKLE, Sherry. *A vida no Ecrã: A identidade na era da Internet*. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1997.

VIRILIO, Paul. *A bomba Informática*. São Paulo. Estação Liberdade, 1999.

YIN, Robert K.. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman,2001.

TEXTO-BASE – Orientação para elaboração do Projeto de Intervenção Local(PIL), versão aprovada pela coordenação colegiada da Unb/UAB, Faculdade de Educação em 16 de abril de 2010.