

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**SIMONE MARIA PEREIRA PINZE**

**“A GENÉTICA E A CRIANÇA  
Por uma pratica inovadora no processo ensino-  
aprendizagem”**

**PERUIBE**

**2011**

**SIMONE MARIA PEREIRA PINZE**

**“A GENÉTICA E A CRIANÇA  
Por uma prática inovadora no processo ensino-  
aprendizagem”**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em  
Genética para Professores do Ensino Médio (UAB) Departamento de Genética,  
Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Nina Pagnan

**PERUIBE**

**2011**

Dedico,  
A todos aqueles  
Que ainda acreditam  
Na educação  
Como um ato de doação  
E amor ao próximo...

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pela oportunidade de um novo recomeço e da concretização de um sonho.

Aos professores, tutores pela orientação e disponibilidade nos momentos de dúvidas e esclarecimentos.

Aos colegas de curso, pela compreensão, cooperação e ajuda.

Ao professor e amigo Admilson Toscano, pela humildade, dedicação e atenção com que sempre soube estender sua mão amiga nos momentos difíceis, e por suas palavras nos momentos decisivos.

À meu esposo Ricardo, pela paciência, cooperação e acima de tudo o incentivo, que muitas vezes foram o alicerce para a conclusão desta caminhada.

À minha mãe, que sempre ajudou-me em minhas conquistas, e ainda se faz muito presente, como força abrasadora nos tempos difíceis.

A meu filho André: é por você, que todos os esforços são válidos. E é o amor que nos une e nos faz sobreviver a cada dia!

“ Um educador não se faz apenas com o conhecimento dos saberes das ciências da educação. Ele se faz com qualidades tais como bondade, paciência, capacidade de ouvir o aluno em silêncio, sem dar respostas que matariam o seu pensamento, capacidade de sonhar os seus próprios sonhos e os sonhos de seus alunos. Coragem de dizer: “ Não sei...”. Porque aí o aluno aprenderá que o mestre é também um aprendiz.”

**( Rubem Alves)**

## RESUMO

A educação brasileira vem sofrendo inúmeras mudanças e, passando por adaptações ao longo dos anos, para atender a um mundo que se moderniza a cada dia, e que exige cada vez mais conhecimento nas mais diversas áreas de aprendizagem. Com esta crescente evolução, vemos os avanços nas áreas das ciências e tomando lugar de destaque na mídia e na sociedade como um todo. Não podemos, estar a margem desses avanços, e novas tecnologias; e como educadores é de suma responsabilidade fazer florescer no educando, as futuras bases de compreensão destes avanços, seus métodos de uso, recursos e progressos nas mais diversas áreas de conhecimento. É com a proposta de inovação, que surge o estudo da Genética voltado às crianças, por uma prática inovadora no processo de ensino aprendizagem, onde a criança constitui a principal fonte, a base de todo o processo educacional, a complexidade dos conteúdos da Genética ultrapassa os muros da escola e os limites do novo. Mostrar à criança esse novo contexto, também mostra um novo caminho a ser trilhado: a aproximação dos estudos científicos de maior complexidade aos pequenos, de forma lúdica e com linguagem acessível. Utopia ou realidade futura, será lançado o desafio, partamos então para esta nova prática, capaz de gerar novos saberes e formar a tão sonhada base para o estudo aprofundado da Genética contemporânea.

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>I - A CRIANÇA E SUA APRENDIZAGEM</b>	<b>11</b>
<b>II - O A. E. I. O. HU. DA APRENDIZAGEM( AME, EDUQUE, INCENTIVE, OUÇA E HUMANIZE): ENSINAR VOGALIZANDO O AMOR.</b>	<b>17</b>
<b>III - SABER OUVIR, FORMA PARA HUMANIZAR</b>	<b>21</b>
<b>IV - A VALORIZAÇÃO DO ENSINO DAS CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL</b>	
<b>I</b>	<b>24</b>
<b>V - O ENSINO DA GENÉTICA ÀS CRIANÇAS</b>	<b>27</b>
<b>VI - PRATICA DE SALA DE AULA: UMA EXPERIÊNCIA SOBRE O ENSINO DA GENÉTICA</b>	<b>32</b>
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>35</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>38</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>39</b>

## INTRODUÇÃO

A genética chegou para ocupar uma posição fundamental na Biologia, e nas Ciências com um todo; é essencial portanto o seu estudo para o entendimento sério da vida animal, vegetal e microbiana.

Portanto, a genética toca a humanidade de muitas maneiras diferentes e que emergem quase que diariamente em nossas vidas, e cada vez mais ocupa um lugar especial nos interesses humanos.

A sociedade moderna depende da genética: o algodão para a confecção de camisas e jeans, surgiu de plantações que diferem das de seus ancestrais selvagens, tendo passado por melhoramento genético para maior produtividade, como ocorreu com outras espécies vegetais de grande interesse econômico.

Temos portanto a genética como uma ciência, capaz de alterar a nossa visão de mundo, pois nos vem fornecendo alguns novos conceitos poderosos, que mudaram a visão da própria humanidade.

A genética nos permite ter um novo modo de analisar e pensar, sobre assuntos complexos e não solucionados, pois parte de uma problemática, buscando um questionamento e posteriormente um estudo prático e sua constante, na busca de um resultado satisfatório e muitas vezes surpreendente. Traz inúmeros dilemas sobre temas como clonagem; e divide opiniões em relação a questão da ética.

A genética revolucionou a Biologia, e portanto seu estudo se torna cada vez mais importante e crescente.

O estudo da genética, como parte integrante da Biologia só é focado como obrigatório a partir do 2º. Ano do Ensino Médio; com conteúdos desconexos, que



cobra do aluno um conhecimento prévio sobre um conteúdo proposto, que na sua maioria ele nunca teve; pois prevê o conhecimento de pré conceitos que já deveriam ter sido inseridos ao aluno ao longo de seu processo de aprendizagem.

Mediante a esse quadro, cabe ressaltar, como é visto e tratado o ensino das Ciências nas séries iniciais, onde temos um conteúdo reduzido e conduzido por profissionais mal preparados para o seu ensino, que na sua maioria limitam-se a algumas aulas desta disciplina ao longo de todo um ano letivo.

Cabe ressaltar que não podemos fechar os olhos aos avanços tecnológicos e suas inovações na área das ciências, e como educadores é nosso dever também , orientar e incentivar as crianças sobre estas problemáticas, assim como mostrar os meios ou caminhos, que possam contribuir para a melhoria dos problemas que afligem a humanidade.

E então cabe-nos a pergunta: Por que então, não ensinar desde cedo a introdução ao estudo da genética? Visto que é área ampla e inovadora dentro das ciências, que permitiria aos educandos desde os primórdios dos 1os. aos 5os. anos, conhecer as primeiras noções da história e a introdução ao estudo da genética, para que assim possam futuramente consolidar estudos mais avançados sobre este tema de crescente interesse mundial.

A princípio parece utopia, iniciar o estudo da genética para alunos numa faixa etária de 7 a 10 anos, mas essa base seria de fundamental importância futura, pois seria a formação inicial dos alicerces ou bases de estudos mais aprofundados, de opiniões mais claras sobre o tema, e de conhecimentos mais estimuladores e por que não mais sofisticados sobre esta temática.

Atingir crianças nesta faixa etária com um tema tão complexo, necessita de um novo método e uma nova forma de aprendizagem, e um novo ensinar, talvez um

A. E. I. O. HU. – diferenciado, voltado para a valorização do ensino das ciências e por conseqüência, a introdução do estudo da genética; com um material didático capaz de aguçar o interesse da criança pelo estudo, que ela pudesse interagir com ele, e assim moldar o seu saber.

Ensinar genética às crianças, é um desafio possível; visto que elas anseiam por aprender, gostam do novo, e todo conhecimento dado a elas é facilmente moldável e assimilado de maneira satisfatória, salvo alguns casos onde temos diagnósticos de dificuldades de aprendizagem.

A genética para crianças, seria a princípio uma forma de estudo diferenciada, pois serão necessários para a sua prática: acessibilidade de linguagem; material de apoio específico; dinâmicas para o trabalho em grupo, baseadas no material de apoio; e acima de tudo neste novo processo de ensino aprendizagem ; partindo do princípio de estudo de grandes pensadores educacionais; partir do que a criança já detém de sobre o assunto, para assim integrar novos conhecimentos; fazendo-a refletir e assimilar os novos conceitos que virão.

Os conteúdos a serem ensinados, respeitarão a faixa etária da criança, cabendo a cada série conteúdos adequados; assim como, conteúdos com temas mais complexos, deverão apenas ser trabalhados como alunos de maior idade, como no caso dos 5os. anos.

Toda criança está apta a aprender; pois existem diversos tipos de inteligências, que nos permitem fazer esta afirmativa; e portanto aprendemos de várias maneiras, sejam elas práticas ou formais.

Toda criança é um ser em potencial desenvolvimento, portanto cabe a nós educadores, lançarmos o desafio da genética a elas; mostrando-lhes o meio de alcançar esse conteúdo, e participando como mediadores desse novo saber; que

será ao longo de seu processo de aprendizado moldado e remodelado muitas vezes; mas que ao final de todo esse processo teremos a tão sonhada e cobrada base essencial para um estudo eficaz e produtivo sobre este fascinante tema que é a Genética.

## I - A CRIANÇA E SUA APRENDIZAGEM

“ São duas crianças lindas  
Mas são muito diferentes!  
Uma é toda desdentada;  
A outra é cheia de dentes...  
Uma anda descabelada,  
A outra é cheia de pentes!  
Uma delas usa óculos,  
E a outra só usa lentes.  
Uma gosta de gelados,  
A outra gosta de quentes.  
Uma tem cabelos longos,  
A outra só corta rentes.  
Não queiras que sejam iguais,  
Aliás nem mesmo tentes!  
São duas crianças lindas,  
Mas são muito diferentes!

( Ruth Rocha)

Cada criança é um ser em potencial, e em desenvolvimento. Adaptá-la ao mundo que a cerca e a fazer perceber as diferenças, as semelhanças, as mudanças e as formas, é papel da família, da sociedade e da escola.

De acordo com Dolle. ( 2004, p. 26) “ [...] O sujeito é estruturado por sua atividade sobre o meio indefinidamente, para uma adaptação, ou seja um equilíbrio

sempre mais amplo". Mas esta adaptação e conseqüentemente a sua estruturação devem ser feitas de forma que dê a criança, ou melhor o ser em desenvolvimento, condições de interagir, de equilíbrio entre sujeito-meio; proporcionando um ambiente aberto e estimulador, cooperador de uma aprendizagem significativa; que não fique nos parâmetros da incredulidade.

O processo e a aquisição da aprendizagem em si, é feito e condicionado por oportunidades, gerados nos ambientes aos quais é proporcionado à criança interagir.

O educador portanto, surge como a principal ponte entre a aquisição do saber e integração da criança ao seu meio. E então, é imprescindível o olhar diferenciado, e como diria Dolle.( 2004, p. 12), "[..] Deveríamos insistir, sobre a necessidade de prestar atenção nos casos graves, que ocorrem nas escolas, com alguns " educadores", que ao invés de estimular a criança, a repreendem e causam a estagnação; casos estes que ainda se mascaram."

Insistir, analisar, perceber, estimular, adaptar em muitos casos, deveriam ser atributos dos profissionais de educação. Mas o que geralmente nos deparamos, é um quadro reverso, onde a insistência serve apenas como descaso com o ser em desenvolvimento; lançando-o a rótulos, estigmas e conseqüentemente comprometendo o seu processo de aprendizagem.

Para que uma criança possa progredir dentro do processo educacional, faz-se necessário, além do olhar diferenciado ao ser em desenvolvimento e uma maneira nova de olhar os fatos novos que o cercam, o profissional de educação deverá ter a capacidade mutável de adaptação com a criança, e uma adequação estreita entre professor-aluno deve ser feita.

O profissional educador deve ser acima de tudo, formador de valores, valorizando o processo de aprendizagem, aquisitor de humanidade e externalizador de um saber até então oculto; abrasador e acalentador de sonhos; e para que isso ocorra, segundo Dolle (2004, p. 23) “[...] faz-se necessário estabelecer um processo transdisciplinar”. Um processo que deve ultrapassar os altos muros das escolas, que vise o dentro e fora, mediante a estímulos que valorizem saberes, conhecendo objetivos, e integrando as raízes do verdadeiro saber. Processo ousado, mas proporcionador de integração, valorização, adaptação e acima de tudo, saber. Segundo os autores, esse saber que exprime a adaptação, exprime também a sua vida:

“ A adaptação exprime a vida, ela própria interagindo ativa e permanentemente entre um sujeito e seu meio, ao qual se adapta. Temos aqui, então, um deslocamento da nossa atenção do meio para o sujeito, na qual valerá a pena que demoremos um pouco. O meio nesse, contexto, não poderia produzir o sujeito: é o sujeito que se produz ou se constrói no meio, adaptando-se a ele. [...] O sujeito não escolhe, sem dúvida, o seu meio e as condições de vida que lhe são oferecidas. Mas ele pode fazer ou não fazer, agir ou não agir. O que significa que não é o meio que o modela, mas é ele próprio que se constrói por sua atividade, no meio que é seu. [...] Não é raro que abetos nasçam e cresçam sobre as rochas, mas eles não atingem nem o talhe, nem a envergadura daqueles que crescem em plena terra. Assim acontece, guardadas as proporções aos humanos.”  
( DOLLE; BELLANO, 2004, p. 18-19)

Partindo de que não é a criança que escolhe o seu meio e as condições de vida que lhe são oferecidas; cabe a ela adaptar-se ou não a esse meio, modelar-se ou não, mas salienta-se que: ela própria constrói, com os estímulos ou falta deles, superando ou regredindo.

Cabe aos educadores dar às crianças ambientes férteis de aprendizagem e saber, para que não encontrem rochas no solo onde precisam fixar-se e crescer, e sim consigam encontrar uma terra fértil, com muitos nutrientes, para assim fixar suas raízes e florescer.

O ato de ensinar, requer ousadia e coragem, mas acima de tudo generosidade amorosa de interferir no processo do outro. Para educar é preciso amar: aos pais o seu filho; ao professor o seu ofício e por conseguinte, o ser a quem ele marcará com seu aprendizado.

Podemos dizer, de acordo com Dolle ( 2004, p. 26 ), “ [...]que o ódio figura no seio do amor e o amor, por sua vez no seio do ódio”. Amor e ódio, são eternos companheiros e o ato de ensinar e aprender, encontra-se neles inserido; pois podemos amar ou odiar.

Amar e educar, deveriam ser constantes, tanto em relação aos pais como aos educadores. Aos educadores, segundo Dowbor ( 2007), cabe fazer do ato de aprender, algo que seja prazeroso, instigante, que o leve a sentir prazer pelo que vê, ouve e aprende. Que o leve a querer mais, ao ato de perguntar, e que por sua vez isso leve a existência de um ambiente de confiança entre educador e educando, para que ambos osem trazer seus saberes, exigindo daquele que educa, a compreensão do erro como possibilidade de acerto.

Ao educador, o simples ato de amar e educar, segundo Dowbor ( 2007), requer indagar-se sobre a sua prática, mas para isso deve estar aberto a um outro que o questione, que o mobilize, e o sensibilize nessa direção de busca: o educando.

De acordo com Dowbor (2007, p.12 ), “ [...] a pobreza de muitas práticas pedagógicas, estaria relacionada, justamente ao fato de o educador viver sua prática sem se indagar sobre ela.” Sem se perguntar o por quê da necessidade dela, o por quê ensinar, perdendo assim a possibilidade de significá-la, e com isso perdendo sua sensibilidade e por conseqüência sua afetividade.

Segundo Dolle ( 2004, p. 18), “ [...] a afetividade mais desenvolvida comanda, governa e gera uma afetividade mais rudimentar [...]”. Gerar um clima de afetividade e amor no ambiente escolar, instiga a compreensão e como consequência, um ato de se preparar para receber o outro, para poder marcar o seu corpo com alegria, desejo... Muitos corpos continuam sendo marcados, pela falta de espera pelo corpo do outro., o marcamos de forma negativa. Muitas vezes, um desejo de espera, é uma espera que pode ser longa, mas sobretudo significativa: cada corpo tem a sua hora de acordar.

Partindo do princípio do educador capaz de ser o doador de uma afetividade mais desenvolvida, caberá a ele então ser o gerador de um saber que será aprimorado, lapidado no educando; saber este que parta de algo concreto, sólido e que seja capaz de transformar, sendo um sólido alicerce para o futuro promissor.

Faz-se necessário lembrar, que o meio é um fato de grande importância para a criança. O lugar de origem é algo fundamental para a vida de uma pessoa. Somos todos de certa forma, determinados, alimentados e norteados por esse lugar. Segundo Dowbor (2007, p. 30), “[...] a origem dorme um sono gostoso em nosso corpo [...] ”, e portanto é interessante como situações, cores, odores e luzes costumam acordar essa origem com facilidade, e os mais diversos sentimentos nos invadem.

Além de um olhar para o meio em que a criança interage, é necessário analisar outros fatores que podem ter influência em seu desenvolvimento:

“ Importa tanto, com efeito, saber em que o sujeito foi carente – no plano alimentar, por causa de incidentes no crescimento, quanto conhecer a natureza das relações existentes na família em função das pessoas que a compõem, etc; para compreender em função de que ele se construiu, como é e qual é sua maneira própria de interagir.”  
( DOLLE; BELLANO, 2004, p. 52)



Cabe-nos dizer, segundo Dolle (2004, p. 58), que: “[...] a criança é em todo momento, o resultado das interações que ela própria estabelece com o seu meio ou os vários meios nos quais ela interage.” Ambientes integradores e estimuladores, produzem crianças com pleno desenvolvimento e integração – salvo em casos onde há deficiências. Em contrapartida, ambientes onde há omissão, falta de diálogo e integração – serão locais propícios e formadores de crianças limitadas, com carência de afetividade e conseqüentemente com sérias dificuldades de aprendizagem. Mediante a esse quadro, cabe de acordo com Dolle (2004, p. 58), “[...] saber que déficits elas apresentam e em organizar as modalidades de sua reeducação [...]”, visto que não será uma tarefa fácil, mas também não impossível.

Àqueles que trabalham com educação, devem ter como desafio educar a sua ação, o seu corpo, na direção da vida. A educação, segundo Dowbor (2007, p.47) “[...] deve ser sempre para a vida e nunca morte, e para isso é necessário acreditar que é possível criar, amar, sonhar e desejar...”

## **II - O A. E. I. O. HU. DA APRENDIZAGEM( AME, EDUQUE, INCENTIVE, OUÇA E HUMANIZE):ENSINAR VOGALIZANDO O AMOR.**

Ensinar é sobretudo um ato de amor, e para amar devemos ter abertos nossa mente, nosso coração; pára assim podermos absorver tudo de novo que nos vem, e principalmente os novos desafios que aparecem em nossas vidas a cada dia. E por quê “ ensinar vogalizando o amor”? O ato de ensinar se torna muito mais fácil num ambiente estimulador e interativo, mas sobretudo, este ato deve ser ministrado por alguém que possa doar-se, dar amor. Um amor que possa ser diferente, que possa aprimorar-se, que seja mutável a cada ano, e principalmente adequar-se aos anos, às séries, às dificuldades e acima de tudo, que possa perceber a criança – como ser interativo e sociável, que pode ser condicionado por esse amor.

Vogalizar em seu sentido mais amplo, significa falar, mas falar de forma internalizada, que exprime um sentimento interno, e que assim possa exteriorizá-lo de maneira abrangedora e suficiente. Vogalizar também significa voltar ao começo. E esse começo nos faz lembrar uma das primeiras lições do início de nossa alfabetização: as vogais. Só que essas vogais, indicam caminhos a seguir, que nos conduzirão a um ato de amor pela criança: o seu desenvolvimento em todos os sentidos e conseqüentemente o seu êxito no ambiente escolar.

Ame, eduque, incentive, ouça e humanize...Não é tarefa fácil desenvolver este A. E. I. O. HU. – dentro do atual contexto escolar, onde encontramos crianças desinteressadas, desatentas, indisciplinadas; cuja atitude e comportamento não estão de acordo com o sistema de ensino, mas que é usado por elas, como uma

força para demonstrar sua insatisfação com a escola e a maneira pela qual estão sendo tratadas ou até desrespeitadas.

De acordo com Dolle (2004, p.40), “[...]amor e ódio, no fundo, são amor e ódio à pessoas, objetos e regras [...]”. O amor figura no seio do ódio, como este no seio do amor, ambos andam juntos; podemos amar ou odiar algo. Devemos portanto, fazer da educação, um ato de amor e adoção ao próximo.

Segundo Perrenoud, (2001, p. 24), “[...] De nada adianta uma gama de estimulação e informações às crianças senão se é capaz de dar sentido ao que se faz no plano educacional e ao que se aprende no âmbito da escola.” Não é mais aceitável, que a escola pretenda somente impor conteúdos prontos e acabados, esperando apenas que as crianças os assimilem. É preciso dar sentido ao que se ensina, para que o que se aprende seja significativo – para que assim a criança possa interagir no seu ambiente, como ser social e participativo.

Pode-se verificar que: os discursos mudam, mudam as palavras, mas o fracasso continua sempre recaindo sobre a criança. O que antes era citado como desnutrição, carência cultural, hoje é: lentidão, comportamento inadequado. E esquece-se de que segundo Perrenoud (2001, p. 24), “[...] para aprender é necessário sentir-se reconhecido nas suas atitudes, particularidades e dificuldades, respeitando como pessoa e como membro da família e de uma comunidade”.

Comumente, vemos professores que encaminham suas crianças a profissionais de diversas áreas especializadas, atribuindo uma causa desconhecida ou mesmo alegando problemas orgânicos, para justificar a dificuldade da criança e seu fracasso escolar. Mas é de suma responsabilidade do profissional de educação, rever sua prática pedagógica, e acima de tudo assumir o compromisso político de propiciar a educação àqueles que necessitam dela. De acordo com Perrenoud

(2001, p. 25), “[...] isso proporciona sentir-se ameaçado em sua existência, sua segurança, seus hábitos e sua identidade” . Então caímos novamente no contexto de, valorização do ser em desenvolvimento, do ser humano, da criança e de seu meio, sua vivência e suas raízes...fazendo com que ela não perca sua identidade familiar.

Parece que a escola, ainda não foi capaz de se dar conta de que o fracasso, a evasão e a reprovação são fenômenos que só ocorrem entre as crianças mais pobres, o que leva a constatação de que não é a criança que está inadequada para a escola, mas sim a escola que está inadequada para atender essas crianças. Então faz-se necessário ao profissional de educação, rever a sua prática e acima de tudo, perceber o prejuízo que pode causar a uma criança, quando a questiona sobre a sua capacidade de aprendizado ou quando a envia, indiscriminadamente para ser diagnosticada por médicos e psicólogos, tendo em vista que podem estar consolidando uma simples dificuldade escolar num distúrbio, que terá a marca de uma doença ou incapacidade. Acima de tudo, é preciso, tirar da criança o peso de não aprender, e de acordo com Perrenoud (2001, p. 25), “[...] fazê-la sentir-se compreendida e apoiada nos momentos de cansaço e fracasso, para que ela sintasse especial, e acima de tudo valorizada.”

Para que isso ocorra, deve-se ter um olhar a mais, um olhar diferenciado, um poder humanizador para educar, uma satisfação interior para doar-se ao outro, respeitando limites, espaços e o tempo de acordar do corpo do outro e também, segundo Perrenoud (2001, p.25), “[...] saber que se pode contar com a confiança dos outros, que o consideram um ser em desenvolvimento capaz de: aprender, interagir, etc.”

O ato de compreender, incentivar e ouvir tornam o ato de aprender mais fácil, mais prazeroso, mais significativo. É necessário o estímulo, o exemplo de valorização, que tornam-se o alicerce para a longa caminhada educacional. Faz-se necessário investir em projetos que envolvam pesquisadores, escolas e sociedade, e que visem a formação do profissional docente e sua valorização, pois sua ligação está diretamente ligada a criança e que por conseguinte a família; o que lhe possibilite mudar não somente a sua sala de aula, como também lançar sementes para mudanças num contexto mais amplo; e para que isso ocorra, segundo Perrenoud (2001 p. 26), “[...] é necessário acreditar que alguém dá valor ao que se faz ou aprende, que existe alguém que valoriza o ato do aprendizado e do aprender.”

Lançar as sementes em terras férteis, faz-se necessário, para que encontrem solo propício a crescerem, desenvolverem-se e ganharem forma. Mas, de acordo com Perrenoud (2001p. 26), “ [...] para que tudo isso não seja apenas mera discussão; ou apenas uma teoria é preciso acima de tudo “sentir que se é amado”, para que somente assim possa ser dado o primeiro passo de uma vida.”

### III - SABER OUVIR, FORMA PARA HUMANIZAR

De acordo com Dowbor (2007, p. 34), “ [...] é pela voz, que o nosso corpo descobre e confirma que não é mais extensão do outro. Pela voz, somos estimulados, repreendidos, orientados , recebemos palavras de feto ou desagrado.”

Desta forma, somos marcados desde cedo pela força da palavra, que segundo Dowbor (2007, p. 34), “ [...] nos introduz ao mundo dos significados.” Antes de iniciarmos o processo e o ato da fala, somos apenas ouvintes, interagindo, absorvendo apenas significados que serão de extrema importância para o amadurecimento da fala.

O ato de escutar o outro e de ouvi-lo, deve ser uma das primeiras posturas pedagógicas a ser trabalhadas no educador em seu processo de formação.

O ato de escuta deve ser inserido no ato de ouvir, pois ambos requerem compreensão, comprometimento e respeito. Então nos vem a pergunta do porquê da nossa dificuldade de ouvir o outro. Somos remetidos a pergunta que Dowbor (2007, p.35), nos instiga: “ [...] Que acontece com nossa capacidade de escuta? Falta de paciência? Falta de curiosidade pelo outro? Falta de tempo e de espaço interno?”

Corpos de educadores, são corpos sempre apressados, que não conseguem parar para ouvir. E que segundo Dowbor ( 2007, p.35), “ [...] Na maioria das vezes, são corpos que além, de estarem sempre apressados estão tão cheios, talvez de si mesmos, que se encontram impossibilitados de construir espaço interno para a escuta do outro.

O ato de escutar e por conseguinte o ato de ouvir, requer de um corpo vazio, para poder receber o outro e ser depositário da fala do outro. De acordo com

Dowbor (2007, p. 35), “ [...] corpo cheio é corpo sem espaço para, o outro sobra, está a mais.”

É por meio da escuta da fala do outro e do saber ouvir, que o educador realiza sua intervenção. Sem intervenção no processo do outro, o ato de educar perde seu sentido e cai no vazio. Mas para que exista um saber não só sobre sua história de vida, como também sobre seu aqui-e-agora e o que está vivenciando no momento.

Quando o ato da escuta e por conseguinte, o ato de ouvir é percebido e exercitado como instrumento metodológico de trabalho, o educador terá condições de realizar uma leitura mais adequada sobre as necessidades daquele a quem educa. Nos fala Dowbor (2007, p. 36), “ [...] que o fato de aprender a escutar o corpo do outro, está relacionado com o aprendizado do diálogo.” E para dialogar, é preciso conhecer o outro, e do que ele nos fala, sem escuta, não existe diálogo; de uma vez que este requer troca, espaço interno e disponibilidade para o outro.

De acordo com Dowbor (2007, p. 36), “ [...] a troca permite, ao sujeito realizar correspondências. Um corpo que exercita o diálogo é um corpo generoso e com mobilidade.” Generoso, porque crê no que o outro tem a dizer e nas contribuições que pode dar. Tem mobilidade para criar espaços, dar lugar ao outro corpo.

Segundo Dowbor (2007, p. 37), “ [...] A escuta é tão importante quanto a fala, porque ambas, quando bem equilibradas, possibilitam o aprendizado do silêncio [...]”, pois aprender é sempre interiorizar os elementos novos, administrá-los e ordená-los, de acordo com leis e princípios observados.

Saber escutar e sobretudo saber ouvir, é possibilitar a todos àqueles que queremos educar, mostrar a importância do ato de aprender, a necessidade do

momento da fala do outro e sobretudo dar margem ao outro, para que possa abrir-se e expressar o seu sentir.



## **IV - A VALORIZAÇÃO DO ENSINO DAS CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL I**

O Ensino de Ciências, embora tenha passado por sucessivas reformulações, ainda não consegue atingir de forma plena o Ensino fundamental I, onde as maiores preocupações encontram-se com as disciplinas de: Língua Portuguesa e Matemática.

Embora tenham acentuado as discussões sobre a necessidade de assegurar aos estudantes a vivência do método científico, na expectativa do desenvolvimento do pensamento lógico e do espírito crítico, não vemos esta realidade inserida aos pequenos de forma plena.

.Temos, no entanto, um ensino de ciências voltado para as séries iniciais de forma escassa, insuficiente, ineficaz em subsídios e pobre em práticas de sala de aula, que limita um conteúdo amplo e vasto a apenas algumas meras aulas, sem aplicar-se os reais significados.

Observamos que cresce cada vez mais a valorização e a necessidade de incluir a análise das implicações sociais da produção científica e tecnológica entre os alunos e por conseqüência aos objetivos do ensino de Ciências, mas ministrar conteúdos a alunos de uma faixa etária de menor idade, é uma das problemáticas que enfrentamos; visto que não contamos com práticas de sala de aula que realmente valorizem o ensino das Ciências, no ensino fundamental I.

Nos anos 80, a Proposta Curricular de Ciências e os Programas de Saúde da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo elegeram o “ambiente” – subdividido em “componentes e fenômenos” e “interações” – como eixo articulador dos demais conteúdos, ao longo das oito séries do Ensino Fundamental; mas percebemos que a sua prática é escassa em sala de aula, para os pequenos,

iniciando-se realmente trabalhos significativos na área no início dos 60s. anos, do Ensino fundamental II.

O Estudo de Ciências Naturais desde os primórdios do Ensino Fundamental I, deveria ser seguido e valorizado em sua prática de sala de aula, pois tem como um de seus papéis principais a preparação dos jovens cidadãos para enfrentar os desafios de uma sociedade em mudança contínua.

Assim como o aprendizado da Ciência Contemporânea, permite aos alunos, entender o mundo e os contextos vividos – específicos como os de uma comunidade e de uma profissão, ou gerais, como os da biosfera e do nosso planeta, orbitando em torno de uma estrela entre bilhões de outras; a sua falta no currículo obrigatório escolar, ou a falta de sua prática, diz respeito a formação do cidadão crítico e consciente dos problemas ambientais que o cercam; tudo isso mediante as inúmeras transformações que ocorrem num mundo globalizado e moderno, sujeito as inúmeras inovações, avanços e problemas ambientais de grande escala.

A compreensão de conhecimento científico, deve ser parte integrante da finalidade escolar que, entre outros é de proporcionar conhecimentos importantes para a tomada de decisões pessoais, fazendo brotar o cidadão crítico e consciente, capaz de interagir com o seu ambiente, e capaz de ajudar na solução de inúmeras problemáticas ambientais.

Ao privarmos a criança de um conhecimento prévio das Ciências, estamos estagnando o seu pensamento crítico em relação ao mundo que nos cerca e como interagimos dentro do nosso ambiente: ora solucionando problemas, ora contribuindo para que eles existam, e também procurando meio alternativos de integração entre homem e ambiente.

O ato de ensinar Ciências não deve limitar-se ao esquecimento, ou práticas empobrecidas em sala de aula, mas deve ser um ensinar diferenciado, capaz transferir conhecimento, criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção, segundo as sábias palavras do grande educador Paulo Freire ( 1997).

Portanto, mantém-se o grande desafio de incorporar à prática docente e aos programas de ensino os conhecimentos de ciências e suas tecnologias para a formação e crescimento cultural dos alunos, não os deixando portanto à margem dos grandes avanços científicos e das inúmeras inovações que ocorrem no campo das ciências como um todo.

## V - O ENSINO DA GENÉTICA ÀS CRIANÇAS

Ensinar Genética às crianças, é algo inovador, que foge aos currículos previamente propostos para o ensino das ciências nas séries iniciais; visto que a mesma disciplina ao longo dos tempos vem sendo tratada com descaso e omissão de conteúdos significativos à aprendizagem da criança.

É no ensino fundamental I, que a criança tem o primeiro contato com a disciplina de Ciências, e com diversos assuntos que envolvem temas diversos como: o estudo da família, as características físicas dos familiares, até o estudo inicial do corpo humano e reprodução- vista de forma simplificada.

E como inserir a Genética neste contexto? Como trabalhar um tema, que inicialmente parece assustador? Estarão as crianças aptas a aprendê-lo?

Primeiramente, devemos lembrar que o estudo das Ciências propriamente dito, deve ser valorizado como tal nas séries iniciais, pois é possível perceber que, esta disciplina ao longo dos anos, embora venha ganhando destaque no contexto mundial; tem sofrido esquecimento nas salas de aulas das mesmas séries.

Os conteúdos mais trabalhados pelos professores limitam-se a Língua Portuguesa e Matemática, e as demais disciplinas sofrem com a deteriorização de seus conteúdos, limitados apenas a poucas práticas.

Mediante a este quadro, deve-se rever o currículo das escolas de níveis fundamentais I, para que assim possa ser cobrado o devido conteúdo pertinente a série em questão, para que só assim o estudo introdutório da genética seja possível.

Desmistificar valores, até então irrealistas à criança; como a ideia que tem a respeito de cientistas e das Ciências como um todo: como seres lunáticos, irrealistas, que fazem experimentos até então tidos na anormalidade, e que participam de uma

realidade muito distante da que a criança vivencia. Esta desmistificação, levaria a um melhor entendimento de propósitos científicos, análises laboratoriais, experimentações e até mesmo da real função do cientista neste conceito.

Outra vertente que merece destaque nesta questão, seria a capacitação dos professores das séries iniciais para o ensino das Ciências, através de estudo sobre os temas propostos e atuais, assim como uma melhor significação e familiarização dos termos usados em ciências, para que diversos tabus, que muitos profissionais relutam em veementemente afirmar que existem- fossem apagados.

Levando em consideração todo o quadro e as questões acima propostas, teríamos um ambiente considerável para a introdução do estudo da Genética no currículo das séries iniciais.

Trabalhar o tema Genética para os pequenos exige do professor o algo mais, um olhar mais aguçado sobre o tema proposto, pois ele deverá mediar um saber novo, intervir quando necessário, somar ao que o aluno já conhece; explorar com eles os novos conceitos que surgirão, adaptá-los conforme a necessidade, vasculhar, interagir e acima de tudo formar os conceitos necessários a introdução da prática do estudo inicial da genética.

Portanto, vemos que para essa prática, deverá ter o professor um conhecimento prévio do assunto, uma familiaridade com o tema, pré conceitos sobre determinados assuntos, para que assim possa fazer as intervenções necessárias.

Algo mais simplificado seria, para o educador formado na área das Ciências ministrar tais aulas; mas com certa técnica e didática, para atingir esta faixa etária; pois esta clientela exige linguagem acessível, assim como confecção de material didático apropriado para explicação do tema proposto.

A essa adequação da linguagem como um todo, caberá ao professor na medida em que lança o seu conteúdo, construir o conhecimento com o aluno, simplificando ao máximo a linguagem científica, para que a criança assim possa compreendê-lo; fazendo de sua prática um legado de exemplos, de discussões em grupo, conversas em duplas ou trios

Trabalhar o lúdico no tema Genética, seria de fundamental importância para a compreensão e significação do conteúdo a ser compreendido pela criança, pois a ludicidade de jogos, brincadeiras e atividades em grupo ou duplas- favorecem a aquisição mais significativa do conhecimento.

Para que o tema Genética X Ludicidade fossem trabalhados em conjunto, seria de suma importância a confecção de material didático-pedagógico sobre os temas que seriam trabalhados em determinada série, e que pudessem atingir determinada faixa etária, com uma aprendizagem ao mesmo tempo lúdica, mas com base teórica, e que explorasse a curiosidade sobre o tema proposto.

Para esta proposta, a confecção de um livro dobrável, de material de fácil manuseio, onde seria possível à criança explorar o conteúdo trabalhado em sala de aula, de maneira que pudesse formar o seu próprio conceito. Podemos ter como exemplo de atividade do Livro a árvore genealógica da família do aluno.

A princípio, uma atividade simples, corriqueira, mas inicialmente rica em aprendizagem e em significância, para o ser em desenvolvimento; visto que partimos da realidade de vivência do aluno.

Supondo uma brincadeira, com partes móveis, façamos os alunos montarem as características dos pais, tais como: cor dos cabelos, se são lisos ou enrolados; cor dos olhos; cor da pele- e assim possibilitar ao aluno visualizar-se e montar as suas características, como : cor dos olhos, da pele ; cor do cabelo etc. Um primeiro

passo para a integração dos termos da genética seria dado, para assim ao longo de determinado tempo a introdução e ampliação de novos conceitos, que poderão ser produzidos coletivamente.

Alguns outros assuntos poderão ser também trabalhados como: características de animais( cruzamentos); a história da genética – introdução a figuras de destaque na genética como Mendel; a importância dos estudos de Mendel com as ervilhas; a clonagem da ovelha Dolly- para crianças dos 5os. anos; os alimentos transgênicos- o que são, importância para a indústria moderna etc.

A princípio, os assuntos parecem ser inacessíveis às crianças, mas deve-se deixar claro, que além do material didático pedagógico de apoio, pode-se trabalhar com recortes de jornais e revistas sobre o tema, uso de rótulos e embalagens sobre o tema transgênicos, etc.

Lançada a proposta, poderá o professor trabalhar da forma que lhe é mais adequada, para atingir a sua clientela e a realidade onde ele encontra-se inserido no seu contexto de trabalho; pois muitas vezes nos deparamos com uma clientela a margem de toda e qualquer informação, onde a única fonte de referência e informação, é a figura do professor. Mas cabe ressaltar que, mesmo alheios às informações, são logo tomados pela curiosidade de conhecer algo novo, algo inovador e que acontece ou aconteceu na sociedade moderna.

A proposta do Ensino de Genética às crianças, não parte de irrealidades, mas sim de acontecimentos de um mundo moderno, de uma busca crescente por soluções e melhoramentos, e portanto possui base teórica para isso; base ainda inacessível às crianças pela falta de sua prática, mas que pode tornar-se uma futura realidade.

Segundo Bruner (1976, citado por Moreira, 1999) “ [...] é possível ensinar qualquer assunto, de uma maneira honesta, a qualquer criança em qualquer estágio de desenvolvimento [...]”; isso não quer dizer que vamos ensiná-lo em sua forma final, mas que é possível ensinar, desde que levemos em consideração as diversas etapas do seu desenvolvimento intelectual, e seus modos de representação, ou seja de como ele vê o mundo e explica-o a si mesmo.

Assim, a tarefa de ensinar Genética a uma criança, no ensino fundamental I, seria a de representar a estrutura deste conteúdo em termos de visualização que a criança tem das coisas, partindo do seu real particular, para um real mais amplo.

Portanto, esse novo ambiente para uma aprendizagem significativa deve proporcionar alternativas, resultando no aparecimento e percepção pelo aprendiz, de relações, similaridades, entre as idéias apresentadas, possibilitando também que a criança veja o mesmo assunto mais de uma vez ao longo deste processo, e que possa percebê-lo em diferentes níveis de profundidade e em diferentes modos de representação ao longo de toda a sua vida escolar.



## **VI - PRÁTICA DE SALA DE AULA: UMA EXPERIÊNCIA SOBRE O ENSINO DA GENÉTICA**

Uma experiência sobre a prática do ensino da genética para as crianças, foi realizada no ano de 2011, na Escola Municipal Diogo Ribeiro, na cidade de Miracatu, com uma sala de 3º. Ano- 2ª. Série.

Esta sala contava com 27 alunos, em níveis de aprendizagem bem diversificados, incluindo um aluno portador de necessidades especiais – deficiente físico e intelectual.

Inicialmente foi explicado aos alunos da sala, que fariam uma atividade diversificada, mas porém muito interessante, que seria também sobre um conteúdo que eles já tinham estudado, e que com certeza fariam a atividade nova sem maiores dificuldades.

Cabe aqui ressaltar, que primeiramente, devemos trabalhar a confiança e auto estima do aluno em relação a introdução de novos conteúdos; principalmente quando estes ainda não fazem parte do currículo oficial; mostrar portanto à criança, que é possível aprender e que as dificuldades que surgirem fazem parte de sua aprendizagem, mas que porém serão solucionadas com a ajuda de todos os envolvidos; ou seja , neste caso o professor é apenas mediador da nova aprendizagem.

Individualmente sentadas, cada criança recebeu sua atividade, e foi explicado melhor o tema que seria desenvolvido “ A árvore genealógica de sua família”; inicialmente portanto o pai, a mãe e a criança.

O primeiro passo no desenvolvimento dessa atividade, seria portanto o desenho dos pais e a seguir a percepção que a criança faz dela, fazendo-a perceber suas próprias características, e que pudesse compará-la a de seus pais.

Podemos perceber portanto, total envolvimento das crianças com o tema, e cuidado na confecção de seus desenhos, mostrando com isso a percepção que ela faz a respeito das semelhanças e diferenças, em relação a seus pais.

A troca de experiências entre as crianças, foi inevitável, como a tentativa de padronização da circunferência de formato de rostos e depois a percepção de que existiam diversos formatos; assim como a percepção de sinais característicos em seus pais, que pudessem diferenciá-los dos demais pais.

Terminado o desenho dos pais, as crianças partiram então para o seu auto retrato, e é interessante ressaltar a comparação com os pais, e a tentativa de assimilação máxima das características ressaltadas nos desenhos.

Tendo portanto, concluído os desenhos, coube a cada criança preencher alguns dados sobre os seus pais e sobre ela também. Os dados foram a respeito da cor dos olhos, cor dos cabelos, tipo de cabelo, cor da pele, estatura; e no item observação, a criança deveria colocar uma característica que se sobressaia no seu pai, na sua mãe ou nela. Esse item merece destaque, pois algumas crianças colocaram observações a respeito dos pais como o fato de serem gordos ou magros, carecas ou usarem óculos.

Dentro do esperado, o objetivo da atividade foi alcançado, pois foi comprovado que é possível, por meio de atividades simples mas porém diversificadas, ensinar genética às crianças.

A atividade proposta nesta sala de aula, também proporcionou às crianças algumas observações e indagações a respeito de alguns termos observados pelas

crianças para preencherem as suas características e as de seus pais: como observou uma criança a respeito de seus cabelos, se seriam cacheados ou encaracolados; e isso levou as outras crianças a indagarem-se sobre os termos que usaram em suas atividades, se estava correto.

Cabe ressaltar outras indagações sobre tom de pele; o que levou muitas crianças a compararem-se e usar mesmo termo para definir qual a sua cor.

A atividade foi de fácil aceitação pelas crianças, e comprovou que é possível introduzir um novo conteúdo, com mediação feita pelo professor, mas sem intervir na opinião da criança a respeito do tema, e sim orientá-la para que possa esclarecer melhor a idéia que esta desenvolvendo sobre o assunto estudado.

Ao final de todo este processo, coube portanto ao professor mediador desta atividade, contextualizar as idéias levantadas nas atividades e seus resultados, e expor a explicação do real objetivo da atividade, e entrar com o conteúdo da nossa herança genética e as características que são passadas de pais para os filhos. Foi possível também a formação de um pequeno vocabulário sobre os conceitos de características criadas pelas crianças, e a melhor explicação de alguns fatos curiosos observados por elas como a calvície e o uso dos óculos.

Como podemos verificar, é possível introduzir os conceitos iniciais da genética no ensino fundamental I, para que isso ocorra, não é necessário materiais sofisticados e sim, estimular o real potencial de cada criança, aguçando-a através daquilo que ela já possui, ou seja a sua vivência e realidade, como base norteadora de construção deste novo processo no ensino-aprendizagem.

## CONCLUSÃO

A aprendizagem em um mundo globalizado, torna-se diferente e nos remete a uma análise constante do papel do educador, e da escola.

A escola atualmente é uma instituição que tenta driblar os desafios de uma nova clientela; e nem sempre sua resposta é significativa à algumas crianças. Conteúdos massificadores do saber, ou que precisam comprovar esses mesmos saberes, ainda são constantes em algumas escolas. E na mesma vertente, temos os profissionais de educação: mal preparados, incapazes de interagir, compreender, ouvir e doar-se ao outro. Existem muitos profissionais da educação, mas pouco professores realmente educadores.

Exteriorizar o amor no ato de ensinar, torna o outro ser mais aberto para aprender: o amor é a base para grandes transformações e mudanças; para amar é preciso doar-se, olhar de uma maneira diferente, de uma forma nova, sem prender-se a tabus ou estigmas. É ver com olhos internos e exteriorizar metas, objetivos; é ser paciente para aprender a valorizar o outro: seu momento, seu espaço e seu tempo para acordar e progredir.

Aos termos claro os objetivos do que é verdadeiramente o ato de ensinar, partimos para uma ação de colocá-la em prática. E o começo é sempre o amor; capaz de educar, de incentivar, de ouvir o outro e assim humanizá-lo, torná-lo capaz, pensante e significativo.

Dar condições à criança de interação; gerar oportunidades de vivência para aprendizagem – quando estas mesmas oportunidades são tão escassas, saber por quês e com eles traçar metas, objetivos, trabalhando dentro do problema; deve ser a principal ponte entre a aquisição do saber e integração da criança ao novo

meio; para que assim ela seja capaz de aprender em conjunto, e portanto caberá ao professor-educador, ser o formador de valores e humanizador em seus atos e atitudes.

O ato de ensinar torna-se muito mais fácil num ambiente estimulador e interativo, onde haja a preocupação com o ato educacional, bem como o conteúdo apresentado, de forma que atinja a sua clientela.

A educação tida em sua base, busca formar cidadãos conscientes e em constante evolução, e esta evolução é importante para o crescimento da criança abrindo para o processo educacional um caminho mais abrangente.

Ensinar genética às crianças, é algo novo e desafiador, mais que instiga uma nova prática no processo de ensino-aprendizagem: o olhar diferenciado ao novo, a um conteúdo abrangente e significativo ao aluno, capaz de gerar uma nova forma de saber, e fazer brotar novas sementes, que muitas vezes encontram-se sufocadas ou escondidas em terras inférteis.

Essa nova prática, nos remete ainda a novos caminhos a seguir, a novas maneiras de ensinar, que conduzirão também a novos atos pela criança, favorecendo o seu crescimento em todos os sentidos e conseqüentemente o seu êxito no ambiente escolar.

Cabe portanto a esse novo estudo também adequar-se aos anos, às séries, as dificuldades de todo o processo e acima de tudo perceber a criança como um ser interativo, sociável e que acima de tudo pode corresponder de forma plena e abrangente para fundamentar as bases teóricas da genética.

Aos educadores, cabe portanto o incentivo a esta nova prática; incentivos que na sua maioria são as bases para uma boa formação e estímulo, e que devem começar desde cedo para que assim seja possível, compreender o novo desafio

proposto e integrá-la as novas práticas educacionais; para que futuramente seja o alicerce de estudos e práticas mais aprofundadas sobre a genética.

A semente foi lançada a terra, é necessário solo fértil para que esta nova semente de aprendizagem possa crescer, mas também é necessário que: alguém a regue quando não chover, que adube a terra quando o solo estiver pobre de nutrientes, que cuide dela com carinho; e que a plante, em um lugar onde receba luz e calor necessários a seus processos de sobrevivência.

Façamos desta possível nova experiência, um novo e profundo ato de amor ao ser humano que cultivamos a cada ano; inserindo-o no novo contexto científico, tecnológico e atual que encontra-se o mundo moderno; para que possamos vê-los no futuro como seres de desenvolvimento pleno, capazes de interagir, amar e sonhar...

## REFERÊNCIAS

DOLLE, JEAN-MARIE; BELLANO, DENIS. **Essas crianças que não aprendem**. 6. Ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

DOWBOR, F. F. **Quem educa marca o corpo do outro**. 1 ed.. São Paulo: Cortez, 2007

HOUAISS, I. A. . **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004. 907 p.

PERRENOUD, P. Entre a Psicanálise e a Antropologia. **A pedagogia na escola das diferenças**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. P. 24-26

SMITH, C.; STRICK, L. O ambiente doméstico. **Dificuldades de Aprendizagem de A a Z**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MOREIRA, MARCO ANTÔNIO. **Teorias de aprendizagem**.1 ed. São Paulo: E. P. U., 1999.

## ANEXOS

Atividade Aplicada, na Escola Municipal Diogo Ribeiro, na cidade de Miracatu em uma sala de 3º. Ano- 2ª. Série ano de 2011,

ARVORE GENEALÓGICA

MÃE	EU	PAI
OLHOS:	OLHOS:	OLHOS:
CABELOS:(COR)	CABELOS(COR):	CABELOS(COR):
CABELOS:	CABELOS:	CABELOS:
PELE:	PELE:	PELE:
ESTATURA:	ESTATURA:	ESTATURA:
OBS:	OBS:	OBS:
NOME: _____		SÉRIE _____