

Laboratório de
Matemática

CENTRO REGIONAL DO INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS PEDAGÓGICOS

1 954

Plano de trabalho



Assuntos para discussão:

- I - O método de projetos resultou da fantasia dos educadores?
- II - Em que consiste o método de projetos?
- III - Em que se baseia a eficiência do método de projetos?
- IV - Não há dificuldades na aplicação do método de projetos?
- V - O projeto tem passos formais?
- VI - Quais as características de um bom projeto?
- VII - Quem deve propor os projetos?
- VIII - A questão dos programas. Horários
- IX - A disciplina - A autonomia dos escolares.
- X - O papel do professor

Na discussão dos temas tomaremos por base a experiência realizada na 1ª. Escola Experimental Bárbara Ottoni, através da qual procuraremos elucidar as dúvidas surgidas no momento. Serão apresentados a estudo: relatórios da diretora e de professoras, modelos de programas prováveis, fichas, inquéritos, etc.

TEMA I

O MÉTODO DE PROJETOS RESULTOU DA FANTASIA DOS EDUCADORES?

O método de projetos surgiu da necessidade de se modificar o ambiente da escola para que ela pudesse responder às exigências da educação.

De fato: O objetivo da escola é educar.
Mas que é educar, ou melhor, que visa a educação?

A educação visa:

- I - transmitir à criança a experiência acumulada da espécie.
- II - perpetuar a sociedade, isto é, transmitir hábitos sociais.
- III - tornar o indivíduo mais capaz, mais apto, mais feliz, mais útil.

Assim sendo, a escola

- I - transmite conhecimentos, ensina (baseada nas ciências biológicas e, principalmente, na psicologia, ela adota técnicas de ensino)
- II - reflete as transformações do meio, a evolução da existência humana, educa para o meio.
- III - Desenvolve a capacidade de pensar por si mesmo educa para a vida.

O desenvolvimento das ciências biológicas, e especialmente da psicologia, modificando a concepção, do funcionamento do espírito, influenciou na modificação das técnicas de ensino e facilitou o movimento renovador.

Assim, da antiguidade até nossos dias:

a princípio - educar era apurar a linguagem - havia o predomínio da linguagem - o ensino verbal.

Depois - a criança era o homem em miniatura - o ensino era imposto, baseado na memorização. - O exagero da disciplina.

Mais tarde - o espírito reacionário se manifestando em matéria de educação; a reação contra a disciplina exagerada - J. J. Rousseau - Pestalozzi - O ensino intuitivo.

Depois - Herbart e a pedagogia científica (baseada na psicologia). O conhecimento adquirido através dos sentidos. - A teoria das sensações. O ambiente livresco cedendo lugar ao ambiente tornado agradável.

A atividade mental considerada como um conjunto de faculdades que deveriam ser desenvolvidas separadamente. O método de atividades.

O avanço da psicologia - suas grandes conquistas; a psicologia infantil, a psico-patologia - As faculdades do espírito encaradas globalmente.

A influência dessas teorias sobre as técnicas de educação: a educação funcional ou ativa. O movimento renovador na Europa: Kerschensteiner - Ferrière. A compreensão vitalista, substituindo a compreensão intelectualista. O método de atividades com propósito.

As rápidas mudanças da vida exigindo também a revisão dos fins da escola e influenciando na modificação do ambiente escolar.

O caráter social da educação. A disciplina do pensamento.

A evolução para a escola comunidade. Ensinar a pensar em um meio social.

Os americanos: Dewey, Kilpatrick - O método de projetos.

Influíram, pois, na necessidade de modificação do ambiente escolar, para corresponder às exigências da educação:

- a) o desenvolvimento e as conquistas da ciência (exigindo as modificações das técnicas de ensino).
- b) a mudança da civilização - as transformações do meio.

Para corresponder a essa necessidade de modificação, muitas maneiras foram tentadas. Um desses meios, cheio de interesse pedagógico, foi justamente o método de projetos.

Dêsse modo:

O método de projetos surgiu da necessidade de conduzir a escola por outros caminhos. Não trouxe idéias novas, veio realizar velhas aspirações. - Não surgiu da fantasia dos educadores.

TEMA II

EM QUE CONSISTE O MÉTODO DE PROJETOS?

O método de projetos consiste, em última análise, em trazer a vida para a escola.

Tem base rigorosamente científica; assenta na psicologia da ação: aprender fazendo.

Para se adquirir hábitos de vida é preciso viver. A vida humana é realmente uma série de projetos. Ensinar por meio de projetos é permitir que a criança aprenda a viver vivendo.

A função da escola é preparar para a vida: Facilitando à criança os meios de projetar, procurar os meios de realizar os projetos, experimentar esses meios, criticá-los, emendá-los, chegar à realização, concluir, tudo em uma situação real de vida em comunidade, a escola está preparando para a vida. E nisto que consiste o método de projetos.

Ele teve origem nos Estados Unidos.

Os primeiros ensaios foram feitos na Escola Laboratório anexa à Universidade de Chicago - escola experimental fundada por John Dewey, em 1896.

TEMA III

EFICIÊNCIA DO MÉTODO DE PROJETOS

O método é eficiente porque:

- a) facilita a aprendizagem, satisfazendo a todas as suas leis;
- b) permite o ensino globalizado (resolução de problemas de vida com auxílio das matérias);
- c) facilita a ação socializadora da escola pois implica o trabalho em comunidade; permite a socialização para a democratização;
- d) permite ao professor um conhecimento melhor do aluno, facilitando a orientação de suas tendências e maior expansão de sua personalidade.

Assim sendo:

- a) corresponde aos princípios da psicologia da aprendizagem;
- b) corresponde às exigências da escola moderna que são:

- a) desenvolver a atitude experimental;
- b) desenvolver o hábito de pensar por si mesmo;
- c) formar o sentimento democrático.

TEMA III

EFICIÊNCIA DO MÉTODO DE PROJETOS

O método de projetos e a aprendizagem.

Aprender é adquirir um novo comportamento, um novo modo de agir.

Aprende-se alguma coisa quando, em tempo oportuno, essa espécie de conduta se realiza.

Mais ainda:

Aprendemos quando o que aprendemos se fixa intrinsecamente no organismo.

Como se aprende? praticando - para aprender uma coisa é preciso praticá-la. Mas aprendemos melhor quando:

desejamos aprender ou quando compreendemos a necessidade do que aprendemos. Daí - a importância do propósito ou intenção, a importância do fim em vista, que gera atitudes ou disposições favoráveis.

O problema é, pois, escolher atividades baseadas no interesse. O interesse garante a atenção, fator importante.

O método de projetos permite:

trabalho com propósito, desejado pela criança, com finalidade clara, como resultado de uma situação real, de uma necessidade.

Permite: planejar, pesquisar, discutir os resultados, reformar a experiência, generalizar.

Permite, pois, aprender, adquirir novo comportamento.

TEMA III

EFICIÊNCIA DO MÉTODO DE PROJETOS

O método de projetos e a função social da escola.

A vida social se perpetua - através da educação

Para se perpetuar, a vida social exige: ensinar e aprender.

Assim - educação existe desde as épocas mais primitivas.

Nas sociedades primitivas - educação natural, direta, pela participação imediata da criança na vida do adulto. Não havia educação formal.

Com o desenvolvimento dos grupos sociais - a participação se tornou mais difícil.

- apareceu a necessidade da educação formal - apareceu a escola, a princípio rudimentar.

Dividiu-se a educação: Uma feita no lar
Outra na escola

Com o avanço da cultura e a necessidade de imprimir à mocidade

a moral social do grupo - adquire maior ênfase a educação formal - A escola se esquece de sua função substitutiva, torna-se formalista, livresca, afasta-se da vida.

Mas a vida se complica - vem a era industrial a necessidade do afastamento dos pais de casa - a família já não pode influir tanto na educação - surge para a escola o dever de facilitar a formação de hábitos sociais e a necessidade de levar as crianças a pensar por si mesmas.

O método de projetos - facilita a organização de escolas em que, numa situação real de vida, a criança encontra possibilidades para crescer em saber, em força, adquirindo hábitos eminentemente sociais, pois que pratica o trabalho em comunidade.

TEMA III

EFICIÊNCIA DO MÉTODO DE PROJETOS

A aprendizagem em situação global.

A antiga concepção do espírito - as faculdades da alma e seu exercício em separado. A educação dos sentidos, da memória, da imaginação, do raciocínio, separadamente. As matérias encaradas como um fim em si mesmas ou como meio de desenvolvimento dessas faculdades.

A psicologia do comportamento em oposição a êsses princípios não se educam separadamente as diversas funções psicológicas, como se faz com os músculos - a impossibilidade do "transfert" não há educação de elementos e sim ensino em situação total (ex., o ensino da escrita começando com traços, linhas; o ensino do desenho; o raciocínio matemático e o raciocínio para a vida prática).

A escola era encarada como um verdadeiro ginásio de funções intelectuais separadas - passou a ser encarada como um ambiente social, integral e verdadeiro.

A mudança das técnicas escolares - a globalização do ensino e sua influência no ambiente escolar. As matérias encaradas como recurso para a solução de problemas reais de vida.

O método de projetos - facilita a organização de escolas em que o ensino é funcional e ativo, baseado na expansão dos interesses da criança, onde não há matérias propriamente ditas, mas problemas reais de vida para cuja solução recorre-se a leitura, à escrita, ao cálculo, ao desenho etc. isto é, em que se faz a verdadeira globalização do ensino.

TEMA III

O MÉTODO DE PROJETOS E A FORMAÇÃO DEMOCRÁTICA

Democracia - característico mais saliente da civilização moderna

Pela moderna teoria educativa - aprendemos aquilo que praticamos

Logo: para aprender democracia devemos praticá-la.

Assim: a escola precisa dar à criança oportunidade para praticar a vida democrática. Ao invés de os alunos praticarem ou pensarem somente o que lhes é meticulosamente apresentado, com uma aceitação passiva (regime autocrático) as crianças devem ser colocadas em situação de poderem participar nas questões escolares, compartilhar das experiências do grupo, sentir o choque de objetivos opostos, cooperar em grupos maiores com o fim de adquirirem:

o auto-contrôle indispensável à vida em sociedade;

o sentimento de responsabilidade, pela aceitação de responsabilidades;

a capacidade de respeitar o bem social, colocando-o, muitas vezes, acima das vantagens individuais (regime democrático).

Primeira condição: os professores devem ser tratados democraticamente.

A escola tem que modificar os seus processos, tem que romper com os seus moldes tradicionais e é o que se consegue com a aplicação do método de projetos.

TEMA III

Finalmente: O método de projetos facilita ao professor o conhecimento do aluno.

A 2a. infância e o início da formação do super-ego - O trabalho de adaptação do procedimento do adulto. Transformação do egocentrismo. Época das reações violentas. Predominância dos sentimentos afetivos.

A escola deve procurar corresponder às necessidades da criança proporcionando-lhe meios de expansão.

Importância do trabalho manual, da recreação, do desenho, do ensino baseado no interesse e na atividade. Perigos do ensino no livresco.

Necessidade de propiciar ao aluno (ou melhor, à criança) oportunidades para se construir. Para isto ela precisa ter liberdade, o que facilita ao professor o conhecimento de suas tendências. É o que se obtém com o método de projetos.

TEMA IV

NÃO HÁ DIFICULDADES NO ENSINO PELO MÉTODO DE PROJETOS?

Opinião dos opositores: O conteúdo dos programas será vencido? As matérias não serão tratadas desordenadamente, sem obedecer a uma ordem rigorosa que parta dos princípios e termine nas conseqüências? O ensino não será feito muito ocasionalmente? Não haverá perigo em que a criança ganhe hábitos de excessiva liberdade? Então as crianças fazem o que querem?

Tôdas essas objeções são, realmente, advertências muito aceitáveis mas não chegam a constituir perigos. Representam apenas dificuldades perfeitamente sanáveis.

Realmente: desenvolver-se-á o capricho da criança se nos limitarmos a satisfazer e a cultivar os seus interesses tais como são, isto é, móveis e transitórios. Mas não

é o que se faz: êsses interêsses são considerados como indicações de necessidades mais profundas; o projeto deve ser considerado como meio e não como fim.

O rigor lógico na aquisição do conhecimento é um fim a que se deve chegar e não um ponto de partida. O professor não deve prescindir, no seu trabalho, de um plano e não se desinteressa do programa, que lhe serve de indicação da direção que deve imprimir às experiências das crianças. Ao professor competem: a vigilância e a prudência necessárias para que o trabalho não descambe para o exagero. Daí a importância de sua atuação.

Assim: a maior dificuldade encontrada na adoção do método: formar professores que com êle simpatizem, que queiram aplicá-lo, que tenham fé no que vão fazer, isto é, professores capazes.

O mais depende da escolha das atividades.

Que deve presidir essa escolha? O interêsse.

TEMA V

O PROJETO TEM PASSOS FORMAIS?

Há projetos (os que tem por fim incorporar alguma idéia ou habilidade, p. ex:) em que aparece uma série de passos mais ou menos definidos (etapas):

- a) - imaginar uma coisa
- b) - projetá-la claramente (organizar planos)
- c) - procurar os meios para resolvê-la (pesquisar)
- d) - executá-la e julgá-la.

Isto acontece na própria vida, quando projetamos ou resolvemos fazer essa ou aquela coisa.

Isto não quer dizer que o projeto tenha passos formais, que, no seu desenvolvimento, seja êle qual for, haja obrigação de seguir um determinado caminho. (O projeto é o centro de interêsse, comparação).

TEMA VI

CARACTERÍSTICAS DE UM BOM PROJETO

Espécies de projetos.

A divisão dos projetos em manuais e intelectuais não satisfaz.

Tôda atividade motora acarreta sempre atividade intelectual.

Não há projeto que não seja intelectual.
Outra divisão:

- I - Projetos de execução
escolher
planejar
experimentar
realizar
julgar
- II- Projetos de apreciação (apreciar qualquer coisa)
- III-Projetos de resolução de um problema
situar o problema
ensaiar hipóteses
verificá-las
provar
- IV- Projetos de aprender uma determinada habilidade

De qualquer modo para ser um bom projeto é preciso que:

- 1º - esteja no nível do educando (ou grupo)
- 2º - desafie um pouco a curiosidade, isto é, não seja tão fácil que enfastie, nem tão difícil que conduza a um fracasso total.
- 3º - que leve o indivíduo para um nível superior, isto é, que enriqueça a experiência e aumente o controle dessa experiência.

Todo conhecimento adquirido nos leva a um nível superior tornando-nos aptos a resolver e encarar melhor a vida.

Isto é educar. Inculcar conhecimentos será treinar.

TEMA VII

QUEM DEVE PROPOR OS PROJETOS?

- a) É pecar contra o método o professor propor os projetos?

Em escolas em que as crianças não estejam habituadas a esse gênero de trabalho, sejam mais passivas, não será muito fácil obtê-los e, então, pode o professor sugeri-los com cuidado, apresentá-los mesmo à escolha dos alunos, "desde que se trate de ocupações que possam interessá-los em qualquer ocasião", isto é, que estejam na linha de interês se das crianças.

Entretanto, é preferível que eles venham do grupo, ainda que, muitas vezes, por influência do meio, pois esta será mais uma garantia para que sejam realizados com êxito. Correspondendo aos interesses naturais do grupo trazem aquele impulso inicial tão desejável. E sempre que nos seja permitido, devemos escolher este caminho.

Não é muito fácil obter isso, principalmente no

início, mas não é impossível e foi o que procuramos fazer na la. Experimental. E conseguimos.

Ao professor cabe: julgar das vantagens e possibilidades do projeto, levando o grupo a êsse julgamento para adoção ou rejeição, sem imposição.

b) - Aparecimento de mais de um projeto na turma

É possível, e às vezes até conveniente, "desde que o professor não perca de vista a organização de trabalho".

c) - O projeto como elemento vitalizador do ensino, como meio auxiliar.

Mesmo em escolas de tipo comum é possível realizar tal trabalho: A Escola Azevedo Sodré e as turmas de Carmen Almeida, por ex.

TEMA VIII

A QUESTÃO DOS PROGRAMAS

Escola tradicional Programa _____	Escola nova extremista _____ Criança
Exames - Organização lógica Matérias (Súmula do conhecimento da humanidade).	Experiência infantil - Solicitações da curiosidade da criança - Formação da personalidade - Abolição total de qualquer plano. Método de atividades.

Meio termo

Programa mínimo que dá liberdade ao mestre para o ensino de oportunidade.

Plano provável - A criança sente a necessidade do conhecimento organizado para a realização de seu trabalho - A organização psicológica para alcançar a organização lógica.

- O programa servindo para indicar ao professor a direção que deve imprimir às experiências das crianças, tomadas do ponto em que se encontram para atingir ao ponto em que representa a experiência acumulada da espécie.

O valor do programa e das matérias é para o professor.

TEMA IX

LIBERDADE E DISCIPLINA - AUTONOMIA DOS ESCOLARES

Para atingir seus objetivos (que são, em última análise, os da educação) a escola renovada preconiza a liberdade do aluno, ou melhor, do educando.

Quando os objetivos da educação estão fora do educando, ela (a educação) pode degenerar em treino.

Treino - modela um determinado tipo de indivíduo, mas não educa. - Por meio da ameaça ou promessa de recompensa, ou melhor, da coerção leva-se a criança à prática de determinado ato. Cedendo a força que a obrigava à prática de tal ato, ela deixará de praticá-lo, desde que não compreenda a razão, a necessidade de tal ato.

Mas quando o que se visa é: educar o indivíduo, isto é, obter um tipo de indivíduo capaz de pensar e decidir por si mesmo, pensar livremente, preferindo o bem social ao individual, não se pode adotar o treino, temos que ter realmente: educação.

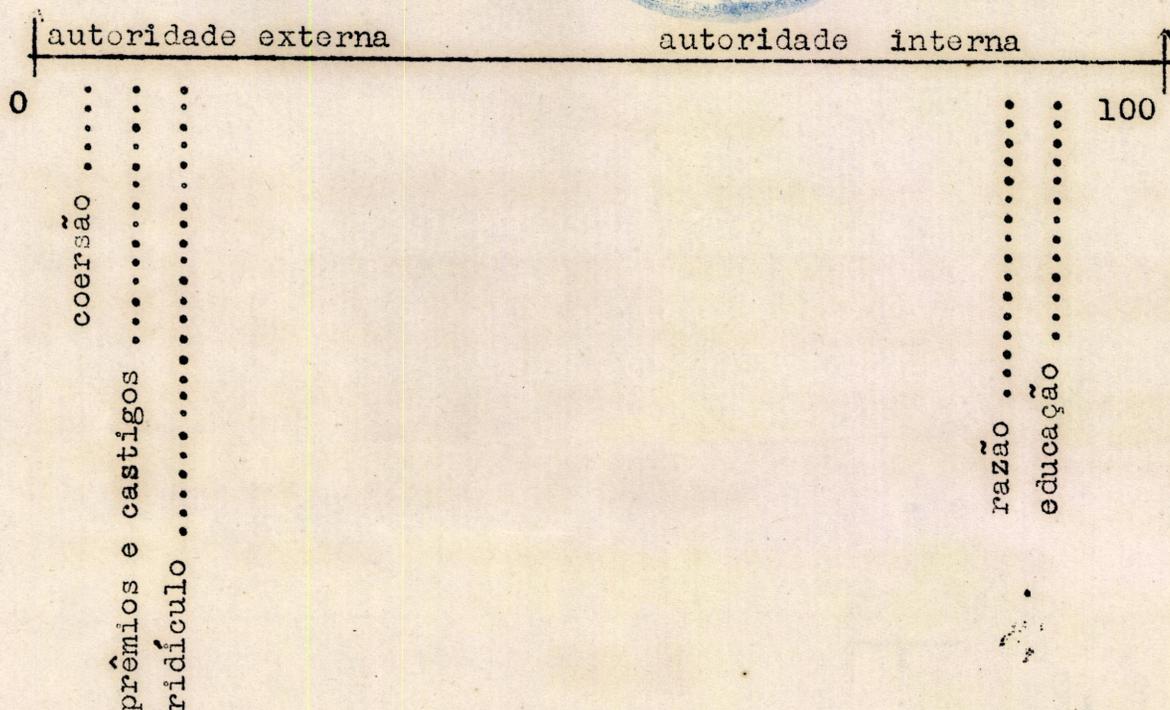
Educação - processo de libertar a inteligência e a personalidade do indivíduo.

Mas como conseguir a liberdade dentro da disciplina? Usando a razão. Diminuindo gradativamente a autoridade externa e aumentando a autoridade interna. Ampliando o ambiente da criança. Dando-lhe mais oportunidades de colaborar, de empregar sua atividade. Confiando nela.

Mas confiando quanto? Em justo limite. Confiar sem se desinteressar.

Disciplina e passividade - Liberdade e licença - Dois limites.

O método de projetos facilita a prática da liberdade como meio de educação para conseguir a autoridade interna.



TEMA X

O PAPEL DO PROFESSOR

Através das considerações feitas até aqui, vem sendo visado o papel do professor. Daí a necessidade de sua preparação.

O professor faz parte integrante do grupo.

A êle cabe: propiciar situações favoráveis ao processo educativo.

- proporcionar oportunidades para que a criança aprenda;
- levar o grupo à aceitação de princípios estabelecidos, recorrendo principalmente à razão;
- zelar pela aquisição de hábitos de ordem, de organização do trabalho, sem recorrer à imposição;
- facilitar a participação da criança na solução dos problemas da comunidade;
- auxiliar o grupo na seleção dos projetos aceitando-lhe a indicação.

O diretor, como professor que é, deve promover tôdas aquelas oportunidades e mais:

- provocar e aceitar a colaboração dos professores;
- valorizar suas sugestões;
- estabelecer entre os professores e a direção laços de simpatia e de compreensão que facilitem a aceitação de resoluções;
- ter sempre uma atitude objetiva no estudo e solução dos problemas que se apresentem.

INSTITUTO
DE
MATEMÁTICA

2/7/51
M. F. S. H. C.