

PENSAR A EDUCAÇÃO A PARTIR DE PIAGET - POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES PEDAGÓGICAS DA SUA TEORIA.

JOSÉ PEREIRINHA RAMALHO *

1. PIAGET: REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO

A pesar da teoria de Piaget se poder considerar como um todo monolítico, é contudo possível distinguir, segundo A. Blanchet (1981), 3 fases na elaboração da mesma: a primeira situa-se entre os anos de 1924 e 1940, sendo a explicação do comportamento feita em termos funcionais; a segunda entre os anos de 1940 a 1970, com uma explicação do comportamento de tipo estrutural; a terceira fase, entre os anos de 1970 e 1980, constituindo esta última uma síntese das duas fases anteriores.

Foi durante a primeira fase que Piaget mais se preocupou com a educação, sendo na altura o director

do "Bureau International de l'Éducation", o que provavelmente terá reforçado o seu interesse para esta problemática. São vários os autores que evidenciaram o interesse demonstrado por Piaget acerca da educação. Luísa Morgado, refere a este propósito que "Desde muito cedo que Piaget se interessou por problemas relacionados com o ensino, procurando dar algumas achegas para a compreensão de um tema tão complexo, como o é o da formação e construção dos conhecimentos através da prática pedagógica" (Morgado, L.,1988, p.87). Segundo esta perspectiva, Piaget teria uma visão crítica da Escola tradicional, que assentaria, na opinião do mesmo, num determinado modelo psicológico: A psicologia do século XIX, que tentou explicar o conjunto da vida psíquica

* Docente na ESE de Beja

através de elementos essencialmente estáticos, privilegiando os factores de ordem mecanicista e associacionista. É este modelo que está na base da Escola tradicional, que privilegia a transmissão de conhecimentos por via oral e considera a criança como mero receptáculo dos conhecimentos que os adultos em geral e o Professor em particular lhe desejam imprimir, contrariamente à psicologia do século XX, que foi em todos os aspectos uma afirmação e uma análise da actividade.

É precisamente esta nova psicologia que vai dar origem aos novos métodos, os métodos activos. Segundo Piaget (1969) segundo o aparecimento destes métodos não foi obra de um indivíduo isolado, mas sim de vários indivíduos - William James, Dewey e Baldwin, Bergson e Pierre Janet, Flournay e Claparede - dos quais surgiu a ideia de que a vida do espírito é uma realidade dinâmica, a inteligência uma actividade real e construtiva, a vontade e a personalidade criações contínuas e irreversíveis. Foram precisamente estas novas ideias sobre a personalidade humana, que permitiram que a criança passasse a ser considerada de um modo diferente. Estes métodos novos constituíram-se, assim, de forma simultânea com a psicologia da criança.

Para Piaget, educar é adaptar o indivíduo ao seu meio ambiente. Os novos métodos procurariam, assim,

favorecer essa mesma adaptação, utilizando para o efeito todo um conjunto de procedimentos próprios da Escola nova, em que é feito apelo à actividade real e ao trabalho espontâneo fundado sobre a necessidade e o interesse pessoal da criança. Os novos métodos da educação deveriam, assim, esforçar-se por apresentar às crianças, de diferentes idades, os conteúdos de ensino de forma a que os mesmos sejam assimiláveis à sua estrutura cognitiva e aos diferentes estádios do seu desenvolvimento. Com efeito, é um dado assente que a estruturação do ensino não deve fazer-se dissociada do desenvolvimento psicológico. Neste aspecto, Piaget é bem claro quando refere que os objectos, entendidos enquanto objectos de conhecimento, só têm interesse na medida em que constituem alimentos para a actividade própria. Ou seja, se por um lado o indivíduo é constantemente obrigado a acomodar os órgãos sensorio - motores ou intelectuais à realidade externa, por outro lado, para acomodar a sua actividade às propriedades das coisas, a criança tem necessidade de as assimilar e de as incorporar verdadeiramente.

Estas considerações, tal como salientou Piaget, são fundamentais para a escola: a assimilação, na sua forma mais pura, não é outra coisa que o jogo, sendo esse mesmo jogo uma das actividades mais características da infância. O jogo esque-

cido pelas escolas tradicionais é largamente utilizado na escola activa, que exige que sejam fornecidos às crianças os materiais mais convenientes, de forma que ao brincar as mesmas consigam assimilar as realidades intelectuais. É deste modo necessário que a escola nova saiba qual é a estrutura do pensamento da criança.

Contrariamente à escola tradicional, os teóricos da escola nova consideram que a criança tem um raciocínio que difere do raciocínio do adulto, o que traz como consequência, em termos de educação intelectual, que esta tenha de ser feita em moldes diferentes para a criança. Para Piaget (1969) a inteligência prática constitui a 1ª etapa do conhecimento e a condição necessária para todo o conhecimento posterior. A inteligência prática seria, assim, um dos dados sobre o qual assentaria a educação activa. Contudo inteligência prática ou sensório - motora e inteligência reflexiva não são as únicas diferenças de ordem estrutural que opõem o pensamento da criança ao do adulto. O raciocínio formal só é possível depois dos 10/11 anos, ou seja, até essa altura a criança não é ainda capaz de fazer deduções que assentem sobre dados simplesmente assumidos e não sobre verdades observadas.

O desenvolvimento da inteligência é dividido em estádios ou períodos por Piaget, correspondendo a cada um deles um determinado tipo

de inteligência: estádio da inteligência sensório - motora (0 - 2 anos); estádio de preparação e de organização da inteligência operatória concreta (2 - 11 ou 12 anos); estádio da inteligência operatória formal (11 ou 12 - 16 anos) (Tran Thong, 1987). O desenvolvimento da inteligência é para Piaget um processo de equilíbrio contínua e progressiva, constituindo os estádios patamares sucessivos de equilíbrio. Cada estádio apresenta, por sua vez, uma estrutura de conjunto a qual agrupa as acções ou operações manifestas (efectivamente realizadas pelas crianças) e latentes (que a criança é capaz de realizar se se apresentar uma ocasião propícia). Estas estruturas não são inatas nem surgem acabadas num dado momento do desenvolvimento, construindo-se progressivamente, fruto da assimilação e da acomodação que relacionam a criança com o meio (Tran Thong, 1987).

Ocupando os estádios ou períodos de desenvolvimento um lugar central na teoria de Piaget, é natural que um dos problemas que o mesmo levanta em relação à educação tenha precisamente a ver com o valor dos estádios em pedagogia, questionando-se acerca da possível interpretação que a escola tem das leis e dos estádios de desenvolvimento intelectual. Para Piaget, a sucessão de estádios não exclui nem sobreposições, nem regressões individuais momentâneas. Cada estádio é menos

caracterizado por um conteúdo fixo de pensamento do que por uma determinada actividade intelectual, susceptível de levar a criança a um tal ou tal resultado de acordo com o meio em que a mesma vive. Assim, a criança dará respostas diferentes a questões análogas de acordo com o meio familiar, escolar, social... No entanto alguns traços comuns podem ser determinados indiciando uma actividade intelectual que diferencia os estádios entre eles. Piaget reconhece que o desenvolvimento dos estádios não está determinado à priori, no que diz respeito à idade e aos conteúdos do pensamento, mais do que isso, considera que métodos adequados podem aumentar o rendimento dos alunos e mesmo acelerar o seu crescimento. A Escola precisa, no entanto, de reconhecer a existência de uma evolução intelectual e de saber que nem todo o tipo de alimento intelectual é adequado de uma forma indiferente para todas as idades. Devem ser tomados em conta os interesses e as necessidades de cada período.

As considerações que Piaget tece em relação à educação vão muito para além de um enquadramento teórico da Escola Nova (no sentido em que o mesmo, ao afirmar que a origem da inteligência é a actividade, oferece um quadro teórico para estas pedagogias); abarcando outros pontos, que não são de menor importância. Abordou nomeadamente a

questão dos resultados escolares, referindo que não se sabe ao certo o que subsiste dos conteúdos ensinados após um período de tempo relativamente longo. Não dispomos de acordo com o mesmo autor de instrumentos de avaliação que nos permitam resolver o problema, ou seja, saber o que é que persiste do ensino após alguns anos. Esta questão é ainda hoje perfeitamente relevante, pois continuamos a dispor apenas dos resultados dos exames escolares, nomeadamente dos exames finais, para avaliarmos o rendimento escolar.

Piaget (1969) questionou-se também sobre o próprio valor dos exames, referindo que, em última análise, eles podem ser deformadores da actividade escolar, no sentido em que a mesma é influenciada por uma questão dominante: os exames. Considera-os uma verdadeira praga da educação, contribuindo os mesmos para viciarem as relações entre os alunos e os professores, comprometendo a vontade de trabalhar e a confiança recíproca. Não permitem normalmente a obtenção de resultados objectivos, tornando-se um fim em si mesmos. Na perspectiva de Piaget (1990), o estudante autónomo deveria ser capaz de julgar de forma objectiva um trabalho, quer se tratasse do seu próprio trabalho ou do trabalho dos seus colegas e não submeter-se ao julgamento de um Professor.

O Professor é no entanto considerado por Piaget uma figura

chave no seio do processo ensino-aprendizagem. Para este autor, a preparação do Professor é uma questão primordial que deveria acompanhar todas as reformas pedagógicas. Piaget (1990) apelou para a necessidade de valorizar o corpo docente para evitar o desinteresse e a penúria que se apoderam dessas profissões, o que, na sua opinião, poderá pôr em perigo o próprio progresso e sobrevivência das futuras civilizações.

A investigação pedagógica é referida por Piaget (1969) como tendo sido manifestamente insuficiente, ao ponto do mesmo se questionar sobre a razão do imenso número de educadores do mundo inteiro não ter dado origem a uma elite de investigadores que fizessem da pedagogia uma disciplina viva e científica. Piaget aponta vários obstáculos que dificultariam o acesso do Professor à investigação. Em 1º lugar, estaria o facto do Professor ter de se conformar com um determinado programa e ter de aplicar métodos que lhe são impostos pelo Estado. Em 2º lugar, os Professores teriam normalmente falhas a nível da própria preparação científica. Uma terceira causa teria a ver com uma reduzida preparação pedagógica do Professor. É de realçar que estas questões são ainda hoje perfeitamente válidas para o nosso sistema de ensino.

Piaget preocupou-se também com a evolução de alguns ramos em educação, nomeadamente com as ma-

temáticas. Afirma estarem as mesmas perfeitamente de acordo com a realidade física (Piaget, 1973), a tal ponto que é impossível encontrar estruturas ou relações no mundo material que não possam ser expressas com precisão em linguagem matemática. Piaget interessou-se pela forma como se constrói o pensamento matemático, e em especial o número, visto este ser o conceito básico da matemática. Segundo Piaget, "o número provém da síntese de duas noções lógicas: a da classificação e a da relação assimétrica, que se constróem em simultâneo com ela; é pela acção de reunir e ordenar os objectos, ou melhor, é pela coordenação destas duas noções, que aquele se constitui; sem ser extraído directamente dos objectos, é formado a partir da própria acção do sujeito que se exerce sobre eles, enriquecendo-os desta nova categoria" (Morgado, L. 1988, p.7-8). Ou seja, para Piaget (1973), o número consiste exclusivamente num sistema de acções ou de operações exercidas sobre os objectos, sem, no entanto, depender das propriedades particulares dos mesmos. O número poderá continuar, assim, a construir-se para além dos limites da percepção do mesmo, para além da representação imagética de colecções de objectos, ou seja, muito para além das fronteiras dos objectos. Piaget (1973) refere, por exemplo, que um dos milagres do número se deve precisamente ao facto

do mesmo, afastando-se cada vez mais da acção elementar que o engendrou, não se comprometer com o mundo das quimeras, mas pelo contrário, estar cada vez mais de acordo com as operações do espírito, à medida que estas se vão desenvolvendo, adaptando-se cada vez melhor ao universo composto de mudanças.

O número é, nesta perspectiva, juntamente com as operações lógicas que ele supõe e sintetiza, a forma mais essencial e central da assimilação intelectual. As operações lógico - aritméticas devem-se à própria coordenação das acções e não a detalhes da mesma. Se o número e a lógica fossem apenas esquematizações de objectos, compreender-se-ia muito mal, de acordo com o autor, a forma como eles os ultrapassam. As estruturas lógico-matemáticas constroem-se, por etapas, mergulhando as suas raízes nas coordenações mais elementares, sem estarem no entanto pré-formadas; elaboram-se por um duplo processo de abstracção reflexiva e de generalizações, que consistem em novas composições que integram os elementos das estruturas precedentes (Piaget, 1973). O número, começa pois a construir-se no período sensório - motor, que comporta já o equivalente funcional das classes e das relações assimétricas assim como uma certa quantificação pré - numérica, atingindo-se a noção de número pela

criança no período das operações concretas.

Na óptica de Piaget (1969), o ensino da matemática colocou desde sempre um problema paradoxal: A existência de indivíduos dotados na elaboração e utilização de estruturas lógico - matemáticas espontâneas da inteligência, incapazes de compreender um ensino que verse exclusivamente sobre aquilo que se pode retirar de tais estruturas. Como é do domínio comum, o insucesso na disciplina de matemática é dos mais elevados. Em Portugal, nomeadamente, atinge números preocupantes, havendo inclusivamente alunos com atitudes fóbicas em relação a disciplina em questão. Para além de todas as deficiências que se possam apontar ao nosso sistema de ensino, é necessário procurar outras razões que estejam na base deste insucesso. Piaget (1969) acredita que tais dificuldades em relação à matemática poderão ter a ver com a própria compreensão da linguagem matemática, ou seja, o ensino da matemática leva o sujeito a uma reflexão sobre as estruturas, mas fá-lo por meio de uma linguagem técnica, comportando um simbolismo muito particular e exigindo um grau mais ou menos elaborado de abstracção. Sendo ainda uma disciplina inteiramente dedutiva, a não compreensão de tal ou tal elo da cadeia provoca uma dificuldade crescente a nível da compreensão dos passos

seguintes. Associados a estas dificuldades, podem surgir sentimentos de incapacidade, baixa da auto-estima e bloqueamentos da aprendizagem. Em casos mais graves poderá haver uma rejeição maciça da disciplina da matemática, pondo em causa não só o sucesso em relação a esta disciplina, como também em relação a outras que, de uma forma ou de outra, utilizam dados matemáticos.

Actualmente, apesar de todos os avanços verificados a nível do ensino da matemática, (avanços que muito tiveram a ver com a teoria piagetiana), o problema pedagógico do ensino do número subsiste. Continua ainda a ser difícil, à semelhança do que dizia Piaget, encontrar os métodos mais adequados para passar das estruturas naturais não reflectidas para a reflexão sobre tais estruturas e sua elaboração teórica.

Piaget interessou-se também pelo ensino da filosofia, referindo nomeadamente, que, se o objectivo principal da educação é a formação do espírito, será por si evidente que a reflexão filosófica constitui um objectivo fundamental para o aluno, independentemente de o mesmo ser estudante de matemática ou não.

Preocupou-se ainda com questões tais como: a extensão da escolaridade obrigatória e do número de alunos, referindo que o extraordinário aumento do número de alunos deverá ser acompanhado de reformas escolares e de novas pla-

nificações do ensino (Piaget, 1969). A educação pré-escolar mereceu também um grande interesse por parte deste autor que a considera fundamental para o futuro desenvolvimento da criança. Sabe-se hoje que a inteligência provem antes de tudo da acção e que o desenvolvimento das funções sensorio-motoras constitui uma espécie de propedêutica indispensável à formação intelectual. A educação pré-escolar poderá, na perspectiva de Piaget favorecer essa mesma formação intelectual. A formação dos professores é referida como sendo uma questão central, tendo a mesma a ver com todos os problemas que de algum modo possam estar ligados à educação. Piaget é de opinião que a realização de reformas escolares e os novos dados sobre a psicologia da criança só terão validade se os mesmos forem aplicados na escola, isto é, se forem incorporados pelos Professores.

Não se esgotam aqui as questões/reflexões que Piaget fez sobre a educação. Estas comprovam, contudo, o grande interesse que o autor teve por esta problemática. Apesar do o mesmo não se ter dedicado de uma forma directa ao estudo das implicações pedagógicas da sua teoria, preferindo que tal tarefa coubesse a outros, nomeadamente aos pedagogos, não deixa de ser interessante verificar que as suas reflexões sobre a educação são ainda hoje perfeitamente actuais.

2. IMPLICAÇÕES PEDAGÓGICAS

E hoje ponto assente que a estruturação do ensino não pode fazer-se dissociada do desenvolvimento psicológico. Os estudos sobre a psicologia do desenvolvimento têm-se multiplicado nas últimas décadas, influenciando de forma decisiva os modelos educativos. A teoria de Piaget apesar de não abarcar toda a complexidade dos processos de aquisição do conhecimento, revelou-se de um grande valor para o estudo das situações educativas.

Para além das próprias considerações que Piaget teceu sobre a educação, e por nós sumariamente abordadas na 1ª parte deste trabalho, há um número apreciável de Psicólogos, Pedagogos e outros investigadores que estão desde há um bom número de anos para cá, a trabalhar a nível das implicações da teoria de Piaget.

Raposo (1980) entende que, para abordar a questão das implicações pedagógicas da teoria de J. Piaget, importa possuir um conhecimento sólido dos dados da psicologia genética. Para isso, torna-se necessário uma leitura aprofundada da obra de J. Piaget, o que por si só não é coisa pouca. Piaget escreveu uma obra extensíssima ao longo de mais de 40 anos. A leitura da sua obra deve ser complementada pela prática

de trabalhos experimentais, nomeadamente de investigações realizadas no meio escolar, para que seja assegurada uma verdadeira compreensão dos dados psicológicos. Além destas duas condições, Raposo (1980) apela ainda para que se recorra à perspectiva da epistemologia genética - que procura esclarecer como aumentam os conhecimentos quer em compreensão quer em extensão --, para melhor abordar a questão das implicações pedagógicas da teoria Piagetiana.

Ao considerar essas mesmas implicações, Raposo aponta para que, em primeiro lugar, seja ressalvada "a conveniência de organizar a aprendizagem, sobretudo ao nível infantil, com recurso ao método da descoberta" (Raposo, N.,1980, p.135). Isto porque, segundo este mesmo autor, as características da inteligência no período pré-operatório e no período das operações concretas, apontam para que as aprendizagens sejam organizadas de forma a que a criança tenha acesso a uma abundante manipulação de materiais e ao contacto com fenómenos físicos. Será da manipulação frequente dos objectos que as crianças poderão aceder à compreensão dos conceitos e das relações. Se pelo contrário, o educador ou o professor do ensino primário privilegiar uma via de acesso verbal, sem recurso ao método da descoberta em que a actividade do aluno é preponderante, a compre-

ensão dos conceitos e das relações dificilmente será atingida.

Raposo (1980) aponta, em segundo lugar, para a necessidade de se ter em conta as diferenças individuais. O próprio Piaget, apesar de admitir uma constância na ordem de sucessão dos estádios, não deixa de acentuar que as idades médias que os caracterizam podem variar de um indivíduo para outro em função do grau de inteligência destes e do seu meio social, devendo-se desta forma aceitar que as respostas das crianças em situação de aprendizagem possam diferir. Ao considerarmos as diferenças individuais que se reflectem no ritmo de aprendizagem, mais facilmente poderemos compreender que há crianças que carecem de ajuda e de um tempo mais longo para a realização de determinadas tarefas. Nesta perspectiva, a teoria de Piaget deveria permitir aos educadores a possibilidade de compararem cada um dos aspectos do pensamento da criança com o esquema geral de desenvolvimento, podendo assim planear as actividades mais adequadas para a criança em questão.

Em 3º lugar, e em articulação com a primeira das implicações, Raposo (1980) defende a necessidade da educação pré - escolar constituir a base para as aprendizagens posteriores. O autor refere assim que "atendendo a que a ausência de determinadas aquisições no estádio oportuno do desenvolvimento terá

reflexos negativos nos estádios posteriores - a educação pré-escolar deve ser organizada de forma a que os processos de construção do conhecimento sejam conhecidos das educadoras e permitam a estas uma mais adequada elaboração das actividades para o nível escolar" (Raposo, N.,1980, p.136-137). Ou seja, a educação pré - escolar deve ser organizada tendo em conta que, ao nível pré - operatório, as crianças não possuem ainda a noção de conservação e que o seu pensamento apresenta características animistas e artificialistas. O autor entende ainda que o desenvolvimento curricular deve respeitar a sequência do desenvolvimento intelectual: "uma aplicação correcta da teoria operatória da inteligência permitirá organizar os conteúdos de ensino em consonância com os estádios de desenvolvimento já referidos" (Raposo, N.,1980, p.138). O próprio Piaget, tal como já foi por nós referido, aponta para a necessidade da escola reconhecer a existência de uma evolução intelectual e de saber que nem todo o tipo de alimento intelectual é indiferenciadamente adequado para todas as idades. Devem ser tomados em conta os interesses e as necessidades de cada período.

Finalmente Raposo salienta o facto de que "qualquer aceleração na sucessão dos estádios do desenvolvimento - e na sua correlativa influência sobre o ritmo das aquisições escolares - não parece merecer a

aprovação de Piaget" (Raposo, N., 1980, 139). A este respeito Piaget (1990), ao questionar-se sobre se existirá vantagem ou não em acelerar os estádios de desenvolvimento, aponta no sentido de que seja imposto para cada tipo de desenvolvimento uma velocidade ideal, sendo o excesso de rapidez tão prejudicial como a lentidão excessiva. Desconhece-se ainda, segundo Piaget, essa velocidade ideal e as leis que a sustentam, cabendo às pesquisas do futuro o esclarecimento da situação.

Para Piaget, não são propriamente as matérias ensinadas às crianças que elas não compreendem, mas sim a forma como as lições são dadas. Preconiza, para o efeito, o fim do Professor conferencista, produto de um ensino demasiado verbal, para que a escola se torne mais viva e eficaz. Deve dar-se primazia à actividade do sujeito nos processos de construção e aquisição do conhecimento. Desde há muito que alguns grandes pedagogos já tinham compreendido o valor da actividade de uma forma intuitiva, propondo a criação das escolas activas onde os materiais didácticos seriam postos à disposição dos alunos. Piaget, ao afirmar que a origem da inteligência é a actividade, oferece um quadro teórico para esses pedagogias. Nelas se deixa às crianças a organização das actividades, permitindo-lhes a construção de conhecimentos fundamentais, sólidos, sobre os quais elas

poderão assentar os seus conhecimentos futuros, conhecimentos esses que se irão complexificando progressivamente, até uma altura em que o sujeito deixa de ter necessidade de se apoiar no real e no concreto.

Para além das implicações pedagógicas gerais já referidas, as influências da teoria de J. Piaget fizeram-se sentir em áreas mais específicas da educação, como a educação pré-escolar e a educação de diminuídos.

Nos anos 60 foram criados vários programas de educação pré-escolar de inspiração piagetiana nos Estados Unidos da América. Estes programas surgiram com o intuito de fornecer educação compensatória a crianças desfavorecidas e pretendiam, de acordo com Raposo (1980), eliminar as deficiências que, caso não fossem corrigidas, poderiam levar ao insucesso escolar.

De entre estes programas, Raposo destaca o de Bereiter e Engelmann, cujos autores partiam do princípio de que a privação cultural e a correlativa predisposição para o insucesso decorreriam da privação linguística. Desta forma Bereiter e Engelmann elaboraram o programa de modo a que fosse dada primazia à utilização da linguagem e da lógica.

Um outro programa, o programa Gotkin, insiste também na utilização da linguagem como objectivo essencial a atingir (Raposo, N., 1980). Mas é sem dúvida alguma o

programa de educação pré - escolar, que Kamii e De Vries criaram nos Estados Unidos da América, também com a intenção de fornecer educação compensatória às crianças desfavorecidas, e que se convencionou chamar de Programa de Educação infantil de Ypsilanti, que teve maior impacto. Segundo Raposo (1980), os autores do referido programa partem de determinados resultados de investigações, que demonstram a existência de "lacunas cognitivas" nas crianças das classes desfavorecidas. Neste sentido, defendem a criação de jardins de infância dotados de uma função educativa compensatória, devendo os mesmos servirem de suporte para o desenvolvimento posterior das crianças. Destinando-se este programa a crianças, desfavorecidas ele deve permitir que essas mesmas crianças ultrapassem as suas limitações e atinjam normalmente o nível das operações formais e a maturidade sócio - afectiva.

Os objectivos do programa Ypsilanti foram agrupados em três grandes domínios: socio-afectivo ou sócio - emocional, perceptivo - motor e cognitivo.

- Objectivos socio-emocionais

- Conjunto de parâmetros que se reportam à relação com o professor (procura de apoio emocional), com os companheiros (inter-acção com os mesmos) e com o trabalho executado no jardim infantil (motivação para o sucesso, curiosidade e criatividade).

- Objectivos perceptivo - motores - Reportam-se ao desenvolvimento da coordenação muscular das crianças.

- Objectivos cognitivos - Abrangem as áreas do conhecimento físico, em que se pretende dotar a criança de conhecimentos sobre a qualidade dos objectos do seu meio e torná-la apta para a exploração de objectos não familiares; do conhecimento lógico que abrange as operações lógico - matemáticas (classificação, seriação e construção do número), assim como a estruturação das noções de espaço e de tempo; do conhecimento representativo em que se pretende, ao nível do plano simbólico, reforçar a capacidade de representar (imitação, jogo...) e, ao nível do plano linguístico, centrar a aprendizagem no conhecimento das palavras (Raposo, N., 1980).

Os conteúdos do programa foram organizados de forma a que os objectivos acabados de enumerar fossem atingidos. Na concretização destes objectivos, é dada grande importância à interacção social, que está na base do desenvolvimento cognitivo, afectivo, social, moral e da linguagem que se desenvolve na medida em que a criança comunica com os outros. A avaliação formativa do programa fornece aos educadores indicações sobre o nível em que se encontram as crianças no plano da execução das operações, ou seja, permite ao educador verificar se as

mesmas já atingiram ou não determinados níveis do estágio pré-operatório. Para além desta função de avaliação, caberá ainda ao educador a escolha dos materiais, das situações e dos problemas que possam motivar os alunos.

Estes programas de educação pré-escolar foram sujeitos a algumas críticas. L. Morgado (1988), citando diversos autores, aponta algumas delas: dificuldades de avaliação do nível operatório das crianças e das modificações que é necessário introduzir na sala de aulas; dificuldades a nível da avaliação da noção de actividade apresentada por Kamii e Devries (a manipulação de objectos por parte da criança não significa obrigatoriamente que ela esteja a ser activa) e o facto de os objectivos do programa serem pouco claros e não terem sido sujeitos a nenhuma forma de avaliação.

Apesar destas críticas e de outras possíveis, pensamos, à semelhança de Raposo (1980), que a democratização do ensino passa pelo alargamento da educação pré-escolar, que deverá permitir uma correcção ou compensação das eventuais deficiências e/ou atrasos imputados aos meios desfavorecidos. Neste sentido, o programa Ypsilanti tem inegáveis méritos no que diz respeito aos objectivos que se propõe atingir. Atendendo à impossibilidade de, num curto espaço de tempo, dotar todo o país de jardins de infância, deveria a

nosso ver ser dada primazia à criação de jardins de infância nos meios desfavorecidos. Relembramos que a questão da educação pré-escolar não foi ignorada por Piaget, que afirmou que a mesma teria uma importância crescente no futuro.

Raposo (1980) aborda ainda as possíveis implicações da teoria piagetiana para a reeducação dos diminuídos. Refere nomeadamente que o método clínico poderá permitir a despistagem de crianças deficientes ou com perturbações de aprendizagem, assim como a sua reeducação, desde que se aplique um ensino de tipo individualizado. As crianças atrasadas passam pelos mesmos estádios de desenvolvimento das crianças normais, havendo entre umas e outras apenas uma diferença de ritmo. Neste sentido, o conceito de estágio poderá também, no caso das crianças deficientes ou com perturbações de aprendizagem, fornecer aos professores informações sobre a aquisição ou não aquisição de noções ou operações em determinadas fases do desenvolvimento, permitindo-lhes assim organizar a aprendizagem de acordo com o nível de desenvolvimento da criança.

Estas são apenas algumas das implicações pedagógicas da teoria de J. Piaget, sendo provável que muitas outras estejam em devir, ganhando forma à medida que os Professores se forem tornando investigadores, interligando as leituras da obra de Piaget

com a prática de trabalhos experimentais.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensamos ser bastante difícil avaliar, de uma forma objectiva, as influências da Teoria de J. Piaget a nível do ensino. É mesmo muito provável que um número significativo de Professores aplique, nas suas aulas, ideias gerais da teoria piagetiana, sem disso terem realmente consciência.

A perspectiva piagetiana tornou-se uma referência obrigatória (ultrapassando os limites de um modelo, constitui-se como uma grelha de leitura) para um grande número de professores. Neste sentido, o essencial para os Professores não seria compreender pormenorizadamente os elementos da teoria de Piaget, (extremamente complexa elaborada ao longo de mais de 40 anos, dividida em vários volumes, escrita por especialistas preocupados tanto com os aspectos epistemológicos como com os aspectos psicológicos), mas sim compreender o seu significado global, de adquirir uma atitude que alguns autores designam de atitude piagetiana. Esta mesma atitude poderia ser definida através de 2 conceitos chaves: construtivismo e autonomia, os quais englobariam todos os temas essenciais da pedagogia: actividade, descen-

tração, valor do erro, conflito cognitivo e outros (Morgado, L., 1988).

A atitude Piagetiana do professor deveria valorizar a originalidade de cada um dos seus alunos, ajudando-os assim a evoluírem para uma autonomia moral e intelectual, possível, graças a uma construção activa da criança em interacção com o mundo físico e não devida a uma instrução por parte do adulto. Neste aspecto, Piaget é bem claro quando afirma que o objectivo da educação intelectual não é saber repetir ou conservar verdades acabadas, mas fazer por si próprio a conquista do verdadeiro.

É necessário que a criança possa tirar partido das suas actividades, que aprenda a aprender, aprenda a inovar, a produzir algo de novo. É, por isso, que Piaget atribui tanta importância ao erro, o qual fruto de um processo de descoberta, pode ser do ponto de vista da invenção, depois de corrigido, mais fecundo do que um sucesso imediato. Importa, pois, oferecer à criança a possibilidade de se enganar e de tirar partido dos seus erros, permitindo-lhe desta forma que seja ela a gerir e a controlar o desenrolar dos problemas que lhe são propostos.

Todas estas questões e ilações são hoje em grande parte possíveis, graças aos estudos realizados por Piaget e colaboradores sobre o desenvolvimento infantil. Estes estudos fornecem aos professores elementos

de referência suficientemente consistentes de forma a que eles possam orientar a aprendizagem dos alunos nos moldes por nós já referenciados.

Constatadas as diferenças em termos de estruturas intelectuais e morais da criança em relação ao adulto, os novos métodos de educação devem esforçar-se (Piaget, 1969) por apresentar às crianças de diferentes idades os conteúdos de ensino, de forma a que os mesmos sejam assimiláveis à sua estrutura e aos diferentes estádios do seu desenvolvimento. A interpretação, do ponto de vista da escola e do professor, do valor dos estádios reveste-se de uma grande importância em termos de prática educativa, devendo os estádios ser considerados de uma forma crítica e global, com respeito pelas suas características mais importantes. Piaget (1969) refere a este propósito que as características observadas em determinado estádio não são mais do que médias e que a sucessão dos estádios, tal como já tínhamos referido, não é linear, podendo contudo encontrar-se alguns traços comuns que constituiriam o indício de uma actividade intelectual e diferenciariam os estádios entre eles.

O Professor deve ter em conta os interesses e as necessidades de cada período de desenvolvimento. Tem em última análise de ser capaz de reconhecer os estádios de desenvolvimento, de diagnosticar constantemente a que nível a criança se

encontra e quais as actividades de que a criança necessita de forma a que ela progrida. Baseado no diagnóstico, o Professor poderá determinar as estratégias mais apropriadas para a criança em questão, sendo o seu principal objectivo o de ajudar cada criança a pensar e a aprender de acordo com as suas necessidades e em função do estágio de desenvolvimento em que a mesma se encontra. Esta é, sem dúvida alguma, uma visão optimista do desempenho que um Professor poderá ter em termos de prática pedagógica de inspiração piagetiana que exige por parte dos Educadores, um grande poder de adaptação e inovação. Os dados da psicologia da criança só terão validade se eles forem aplicados na escola, ou seja, se forem incorporados pelo professor, condição essencial para que as mesmas sejam traduzidas em realizações originais.

Piaget, que aos 76 anos se definiu a si próprio como psicólogo e epistemólogo do pensamento no seu desenvolvimento, construiu uma obra inestimável e diversificada. Os seus estudos de epistemologia são ainda hoje perfeitamente actuais. Aparentemente hoje em dia que a parcelarização e disciplinarização do saber científico faz do cientista um ignorante especialista (Santos, B.S. 1988). Piaget (1990) tinha sido bem claro a este propósito, quando refere que é necessário compreender que todo o aprofundamento especializado leva ao

encontro de múltiplas interconexões, sendo necessário que cada ciência seja abordada dentro de um espírito interdisciplinar, com intuito de que, sem negligenciar a sua especialidade, os estudantes possam perceber, de forma contínua, as conexões com o conjunto do sistema das ciências. A separação do ensino universitário em faculdades e o ensino secundário em secções terá tido na opinião de Piaget consequências catastróficas a nível da educação, defendendo o mesmo que a educação se deveria orientar para a abertura de múltiplas portas laterais a fim de possibilitar ao aluno a livre transferência de conhecimentos.

Para Piaget, a educação é de tal modo importante que garante para além da sua acção formadora o próprio desenvolvimento natural do sujeito. Importa, pois, garantir para todas as crianças o pleno desenvolvimento de todas as suas funções, com respeito pela individualidade de cada sujeito: "o direito à educação é assim o direito que cada indivíduo tem de se desenvolver normalmente, em função das possibilidades de que dispõe, e a obrigação para a sociedade, de transformar essas possibilidades em realizações efectivas e úteis" (Piaget, 1990, p.53). Pensamos nós também, à semelhança de Piaget, que cada vez se torna mais premente que a educação siga novos rumos, formando indivíduos capazes de produzir ou de criar, e não apenas de repetir. Se todo o conhecimento é

auto-conhecimento (B. S. Santos, 1988), a compreensão das coisas do mundo só será possível se as inventarmos ou as reconstruirmos através da reinvenção.

5. BIBLIOGRAFIA

ANDROULA, H., "Aspects de la theorie Piagétienne et pédagogie", *Revista do Instituto Piaget*, 1981, I.

BLANCHET, A., "Algumas reflexões pedagógicas acerca das novas perspectivas de investigação em psicologia genética", *Revista do Instituto Piaget*, 1981, I.

CAMBON, J., "Jean Piaget et la recherche Française em Éducation", *Bulletin de Psychologie*, 1977, XXX, 159 - 175.

HANS, G.; FURTH, L., *Piaget na sala de aulas*, Rio de Janeiro, Ed. Forense Universitária, 1974.

PIAGET, J. - *Psychologie et pédagogie*, Paris, Ed Denoel, 1969.

PIAGET, J., *Introduction à l'épistémologie génétique I. La pensée mathématique*, Paris, P U F, 1973.

PIAGET, J., *Psicologia e epistemologia - para uma teoria do*

conhecimento, Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1976.

PIAGET, J., *Para onde vai a educação*, Lisboa, Livros Horizonte, 1990.

MORGADO, L., *Aprendizagem operatória da conservação das quantidades numéricas*, Lisboa, Instituto Nacional de Investigação científica, 1988.

RAPOSO, N., "Implicações pedagógicas da teoria de Jean Piaget", *Revista Portuguesa de pedagogia*, 1980, XIV, 117 - 158.

SANTOS, B., *Um discurso sobre as ciências*, Coimbra, 1986.

TRAN - THONG., *Estádios e conceito de estágio de desenvolvimento da criança na psicologia contemporânea*, Lisboa, Ed. Afrontamento, 1973,

VOUTSINAS, D., "Jean Piaget à la Sorbonne", *Bulletin de Psychologie*, 1977, XXX, 418.



DISALEX, S.A.

DISTRIBUIDORA DE CONSUMÍVEIS GRÁFICOS
DO ALENTEJO E EXTREMADUA

Rua Projectada à Raposeira, Lt. 54

7350 ELVAS Portugal - Telef. (068) 621825 - Fax 621824