

EDUCARE

EDUCERE

Ano V/VI - n° 9/10 - Dezembro 2000 / Julho 2001
ISSN n° 0873-0504

As Novas Gerações de Estudantes

Revista da Escola Superior de Educação



TEORIAS PSICOLÓGICAS IMPLÍCITAS SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM - CONTRIBUTOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES *

Cristina Pereira **

RESUMO

Neste artigo reflectimos sobre os modelos de formação de professores, destacando os modelos construtivistas e desenvolvimentistas que consideramos mais adequados a uma formação que pretende responder aos desafios que se colocam ao actual desempenho profissional dos professores. Identificamos alguns dos factores que podem funcionar como inibidores num processo de formação assente nesses paradigmas, centrando a nossa análise nas concepções implícitas dos alunos/futuros professores sobre os processos de ensino e aprendizagem. Apresentam-se e analisam-se essas concepções num grupo de 135 sujeitos, alunos dos cursos de Educação de Infância e Professores do 1º Ciclo em três Escolas Superiores de Educação da Região Centro, no início do seu processo de formação. Os resultados, obtidos a partir da aplicação do *Questionário sobre Concepções Implícitas dos Professores Acerca de Factores e Processos de Ensino e Aprendizagem- Forma B*, construído por Abreu (1998), evidenciam uma disponibilidade conceptual a processos de formação que concretizem estratégias metodológicas assentes em modelos construtivistas.

ABSTRACT

In this paper we reflect on teacher education models, focusing on the constructivist and developmental models we consider more adequate to an education that claims to respond to the challenges teachers professional performance has to deal with in the present. We identify some of the factors that can act as inhibitors in an education process based on those paradigms, focusing our analysis on student teachers implied conceptions about teaching and learning processes. Those conceptions are presented and analysed in a group of 135 individuals, undergraduates from two courses (Pre-School Education and Primary School Teachers) from three Schools of Education in the central region of Portugal. The outcomes from the application of the "Inquiry on teacher's implicit conceptions about factors and processes of teaching and learning – Form B", built by Abreu (1998), reveal a conceptual availability for learning processes which give substance to methodological strategies based on constructivist models.

* Este trabalho insere-se nas actividades de preparação do Doutoramento em Psicologia Pedagógica, orientado pelo Professor Doutor Viegas Abreu
** Professora adjunta da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco

INTRODUÇÃO

A educação é sentida como um processo complexo em sociedades onde as interpretações sobre o universo físico e social são, ao mesmo tempo, plurais e ambíguas. Por outro lado, quando a educação formal reduz o campo da sua pesquisa interpretativa enfraquece a capacidade da cultura aí desenvolvida responder às mudanças tão características do mundo contemporâneo (Bruner, 1996).

O relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Sec.XXI refere que *“à Educação cabe fornecer a cartografia dum mundo complexo e constantemente agitado e, ao mesmo tempo, a bússola que permita navegar através dele.”* (Delors, J. et. al., 1998:77). Uma resposta educativa puramente quantitativa já não é possível nem adequada. Para poder dar resposta ao conjunto das suas missões, a educação deve organizar-se à volta de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo de toda a vida, constituirão para cada indivíduo os pilares do conhecimento:

- a) Aprender a conhecer, isto é, adquirir os instrumentos conceptuais e metodológicos que permitem a compreensão do Homem, do mundo e da vida;
- b) Aprender a fazer, de forma a poder agir sobre o mundo;
- c) Aprender a conviver, a fim de participar e cooperar com os outros;
- d) Aprender a ser, via essencial que integra as três anteriores.

A Comissão considera que cada um dos quatro pilares do conhecimento deve ser objecto de atenção por parte do ensino estruturado e, tendo em conta o papel do professor no desenvolvimento da personalidade dos alunos e na promoção das potencialidades pessoais do pensar e do agir, a formação inicial destes profissionais deverá, também ela, incidir nessas dimensões.

Anderson et al. (1995) referidos por Ashton (1999) consideram que o desenvolvimento das capacidades de resolver problemas, pensar criativamente, auto-regular os processos de aprendizagem e colaborar de uma forma efectiva com os outros se constituem como os actuais desafios do sistema educativo.

Pensamos que estas reflexões se concretizam nos objectivos definidos pela actual Lei de Bases do Sistema Educativo, nomeadamente, no que diz respeito ao ensino superior, universitário e politécnico, que recomenda o incentivo *“à criação cultural, o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo”*.

Apesar da pertinência destas recomendações ou dos objectivos definidos na Lei de Bases, numerosos estudos e reflexões indicam que o sistema educativo atravessa momentos de instabilidade e incerteza que se traduzem, muitas vezes, por um mal estar nos seus intervenientes. Não pretendendo fazer, neste momento, uma análise sobre as causas desse mal estar, partimos do pressuposto de que se assiste no actual sistema educativo português a um desfasamento entre as metas definidas pela Lei de Bases para os diferentes graus de ensino e a vivência da situação pedagógica, na sua complexa teia de relações (Abreu, 1998).

Tendo em conta o nosso percurso académico e profissional interessa-nos reflectir sobre o papel que a psicologia pode desempenhar na efectivação de uma formação de professores mais adequada ao actual contexto da profissão e ao perfil de exigências que ele suscita, ou seja, profissionais mais autónomos, mais realizados profissionalmente e susceptíveis de actuar como *“agentes de desenvolvimento”*. Pensamos que a formação de professores pode dar um importante

contributo na concretização de alguns dos desafios anteriormente enunciados e, por isso, continua a ser pertinente a procura de uma reorganização no sentido de uma maior convergência entre objectivos, modelos, estruturas de organização e gestão dessa formação.

1 - O CONTEXTO EDUCATIVO : ESPAÇO RELACIONAL DE DESENVOLVIMENTO

Assumimos, como pressuposto fundamental que o desenvolvimento (cognitivo, social, moral) é uma finalidade central da educação.

Se entendermos, à semelhança dos construtivistas e desenvolvimentistas, que o conhecimento é um processo de construção activa do sujeito, então o conhecimento acerca do mundo é inseparável do conhecimento de si próprio. Por outras palavras, o desenvolvimento do conhecimento implica o desenvolvimento do auto-conhecimento (Gonçalves, 1989; Guidano, 1987; Joyce-Moniz, 1985; Mahoney, 1991). Para estes modelos, a formação de professores assenta num projecto de mudança individual em que cada sujeito se transforma em actor da sua formação, estimulando nele a permanente reflexão sobre o acto pedagógico.

O objectivo das experiências de formação é levar os indivíduos a atingir estádios de desenvolvimento psicológico que são tidos como condição da própria competência profissional (Zeichner, 1983). Também Abreu (1990: 314) defende que a formação psicológica de professores deve ser intencionalizada no sentido de *“contribuir para o auto-conhecimento pessoal e para a auto-confiança individual...”*

Apesar da importância desta concepção, partilhada por teóricos como Piaget, Kohlberg, Loevinger, entre outros, (Glassberg & Sprinthall, 1980; Zeichner, 1983) *“verifica-se que, de uma maneira geral, a formação inicial ou contínua, embora tenha aproveitado estes contributos para o aprofundamento do estudo do desenvolvimento humano e dos factores determinantes do processo de aprendizagem, se tem revelado pouco capaz de, simultaneamente, delinir estratégias educativas assentes nessas bases conceptuais, aplicando-as à preparação dos docentes.”* (Ralha Simões, 1993: 21).

Considerando que os estudantes/futuros professores ao iniciarem a sua formação se situam, em geral, em pleno período de desenvolvimento para os estádios mais integrados do seu ser psicológico, pensamos que a formação de professores, através da articulação entre a sua organização curricular, metodológica e dos processos de avaliação, pode potenciar esse desenvolvimento.

Um dos desafios fundamentais nesse desenvolvimento e que mais tem resistido a mudanças nos diferentes processos de formação, situa-se na relação que o aluno-futuro professor estabelece com o saber e os processos inerentes à sua elaboração. No momento em que o aluno inicia o seu processo de formação realizou já um longo percurso educativo onde aprendeu a adaptar-se a um ensino expositivo, através de aprendizagens essencialmente reprodutivas. Como refere Abreu *“O prazer que experienciam deriva mais das “notas” ou das “classificações” que vão obtendo do que da experiência de novas “descobertas”, do alargamento de “novos horizontes”, da aquisição de “novas competências” ou do desenvolvimento da identidade pessoal que o ensino lhes tenha proporcionado”* (Abreu, 1996: 263).

O processo de desenvolvimento passa necessariamente por uma mudança conceptual na relação do aluno com o saber. Essa mudança exige, contudo, e em primeiro lugar, a reestruturação de um conjunto de ideias espontâneas ou de concepções teóricas implícitas, subjacentes às práticas pedagógicas anteriormente vivenciadas. Consideramos que esse saber se constitui como uma epistemologia natural (Joyce-Moniz, 1988), aplicável à resolução dos problemas quotidianos, e que se relaciona com o desenvolvimento dos processos cognitivos e socio-cognitivos (Piaget, 1975; Flavell, 1977, referidos por Joyce-Moniz, 1988). Contudo, a passagem para níveis mais elevados de desenvolvimento depende, também, da frequência e das condições em que exercemos a reflexão metacognitiva na resolução dos problemas situacionais. A formação de professores deve, assim, estimular cada aluno a reflectir sobre a maneira como aprende, pensa, actua e sente. A meta-cognição é um elemento essencial da auto-compreensão que por sua vez é um requisito para o crescimento individual e para a responsabilidade social. Segundo Bruner (1996) toda a prática educativa que tenha como preocupação o desenvolvimento do indivíduo deve ter no centro da sua actividade a acção de pensar sobre os mecanismos do pensamento.

Não se trata de aperfeiçoar o discurso do aluno em formação, mas de promover a reconstrução dos conceitos sobre si próprio e sobre a sua futura actividade profissional. Esse objectivo exige que as orientações conceptuais e metodológicas assentem na concepção do aluno como interlocutor dialéctico, criador de sistemas de significações e autónomo no seu crescimento epistemológico e tenham como preocupação promover nos alunos - futuros professores a capacidade de desenvolver propostas de ensino e aprendizagem fundamentadas epistemologicamente no construtivismo.

2 - CONCEPÇÕES EPISTEMOLÓGICAS E A CONSTRUÇÃO DE UM CONHECIMENTO PEDAGÓGICO

Ao longo deste século, políticos, investigadores e práticos da educação acreditaram que se poderiam aplicar directamente teorias psicológicas na resolução dos problemas pedagógicos. Contudo, o ensino da teoria não se traduz, necessariamente, em mudanças nas práticas educativas e relacionais. Olson e Bruner (1996), referidos por Ashton (1999), enfatizam a dificuldade que os professores sentem em aplicar as teorias abordadas, ao longo da sua formação, na prática profissional.

A resposta perante estas dificuldades não está na eliminação da teoria na formação de professores mas em encontrar formas inovadoras que enquadrem o conhecimento psicológico no contexto educativo, de forma a que os professores lhe atribuam significado na construção do seu saber e acção pedagógicos.

Em 1994, a *Educational Psychology Division* da *American Psychological Association* criou uma Comissão para analisar o ensino da Psicologia Educacional nos programas de formação de professores e com o objectivo de identificar princípios orientadores para uma formação mais adequada à complexidade actual desta profissão (Anderson et al., 1995, referidos por Ashton, 1999). Esta Comissão identificou três pressupostos fundamentais que se enquadram no paradigma do construtivismo social:

- a) Os sujeitos aprendem construindo significados pessoais que se apoiam nas suas crenças e conhecimentos anteriores.
- b) As aprendizagens realizam-se em contextos específicos e o transfer para outras

situações realiza-se quando os sujeitos aí identificam factores comuns.

c) A construção do conhecimento é um processo mediado socialmente.

Neste artigo interessa-nos, essencialmente, incidir a nossa análise sobre o primeiro pressuposto identificado.

Como já referimos anteriormente, este princípio assenta numa perspectiva construtivista que considera que o sujeito/aluno tem um papel activo no processamento da informação e na análise das experiências pedagógicas, determinado pelo seu quadro conceptual. Torna-se, por isso, fundamental para qualquer processo de formação ter em conta os conhecimentos prévios dos alunos. Esta constatação não pressupõe a defesa da imutabilidade dessas ideias prévias mas implica a constatação do papel decisivo que os alunos têm nessa reconstrução (Santos, 1998).

As concepções epistemológicas dos futuros professores contribuem, muitas vezes, para resistir às mudanças que o processo de formação pretende implementar. Ashton (1999) considera que muitos jovens concebem o conhecimento como verdadeiro e universal. Acreditam, também, que os seus formadores, especialistas em educação, conhecem as respostas certas e o caminho correcto para ensinar de uma forma eficaz. Contudo, estas expectativas entram em contradição com uma epistemologia construtivista.

Para desenvolver nos futuros professores a capacidade para compreenderem as incertezas e os dilemas que caracterizam as situações pedagógicas, os psicólogos educacionais têm tentado desenvolver experiências que pretendem colocar os alunos perante contextos educativos onde se podem confrontar com a multiplicidade e complexidade de papéis desempenhados, actualmente, pelos professores. As investigações têm revelado, no entanto, que os processos de mudança conceptual são complexos e morosos. Os seres humanos, mesmo quando confrontados com mudanças e desafios, têm tendência a interpretar a nova informação no sentido da confirmação das suas ideias prévias. Murray (1996), referido pela mesma autora, considera que uma mesma teoria psicológica pode ser compreendida de forma a justificar práticas pedagógicas muito contraditórias.

3 - DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A identificação de alguns factores inibidores de uma formação de professores mais adequada aos objectivos desenvolvimentais, considerados fundamentais ao actual desempenho destes profissionais, torna pertinente o ensaio de novos modelos e práticas formativos.

O problema da nossa investigação centra-se na possibilidade de introduzir uma renovação qualitativa no ensino, a partir da criação de um programa de formação inicial de professores em que a componente de formação em Psicologia perspetive os conteúdos, metodologias e processos de avaliação nos pressupostos das teorias cognitivo-motivacionais que convergem com as teorias construtivistas. Como refere Abreu, *“ É precisamente neste domínio do cruzamento ou da interacção dos programas curriculares com os métodos de ensino-aprendizagem, por um lado, e com os objectivos formativos do ensino, em geral, e com os objectivos de cada disciplina, em particular, por outro, que se torna mais necessária a apresentação de propostas de mudança e onde se trava o desafio da renovação qualitativa*

do ensino." (Abreu, 1996 : 257)

É neste contexto de renovação / inovação na formação de professores que poderemos enunciar o nosso problema da seguinte forma:

- Será que um programa de formação inicial de professores cuja componente de formação em Psicologia se fundamente nas concepções cognitivo-motivacionais e construtivistas de ensino favorecerá o desenvolvimento psicológico dos futuros professores, condição que consideramos fundamental na promoção de mudanças qualitativas na profissão que irão desempenhar ?

Para avaliar o desenvolvimento psicológico, ao longo do processo de formação, iremos analisar três variáveis :

- Concepções Implícitas sobre Ensino e Aprendizagem
- Desenvolvimento do Ego
- Epistemologias Pessoais

Neste artigo iremos centrar a nossa análise na primeira destas variáveis - Concepções Implícitas sobre Ensino e Aprendizagem.

O programa que pretendemos desenvolver prossegue os seguintes objectivos:

- Desenvolver a capacidade do aluno conhecer e reconstruir as suas concepções implícitas sobre os processos de ensino/aprendizagem.
- Promover mudanças na relação do aluno com o saber, tornando-o consciente do seu papel na elaboração/construção do conhecimento acerca do mundo e de si próprio.
- Desenvolver a capacidade do aluno reflectir sobre o conhecimento como co-construção de significados na relação Sujeito-Mundo.
- Promover a capacidade de metacognição como elemento essencial de compreensão dos mecanismos inerentes à elaboração do saber (estruturação, contextualização, motivação, evolução).
- Desenvolver a capacidade de transferir conhecimentos, de forma a que o aluno enquanto professor estagiário elabore propostas de ensino/aprendizagem fundamentadas epistemologicamente no construtivismo, articulando conteúdos, estratégias de ensino e actividades pedagógico-didácticas.
- Desenvolver no aluno uma progressiva autonomia epistemológica.
- Desenvolver formas mais integradas de funcionamento do Ego.

4 - ALGUMAS QUESTÕES METODOLÓGICAS

Erickson (1986), referido por Hébert, Goyette e Boutin (1994), identifica dois paradigmas de investigação em educação, a que correspondem postulados e programas de investigação distintos: o paradigma positivista e o paradigma interpretativo. Este autor confirma a descontinuidade e conflito entre estes dois tipos de abordagens mas sustenta que, actualmente, têm tendência a coexistir.

Miles e Huberman (1984), referidos pelos mesmos autores, defendem a existência de um continuum metodológico entre qualitativo e quantitativo, constatando que metodologias que anteriormente favoreciam as abordagens puramente quantitativas (Cook e Campbell,

1979; Cronbach, 1975) propõem investigações que tenham em linha de conta os contextos do objecto de estudo e a dimensão interpretativa. A nível da prática investigativa em educação podemos constatar, muitas vezes, uma combinação das abordagens quantitativas e qualitativas.

A nossa investigação inscreve-se na categoria de investigação - acção e o nosso estatuto remete-nos para a dupla vertente de investigadores e actores / professores.

O que nos levou a optar por este tipo de metodologia foi o facto de considerarmos que um projecto de investigação deve contribuir, também, para o desenvolvimento pessoal e profissional do investigador e que deverá ter, acima de tudo, pertinência sócio - profissional.

Teremos como preocupação assumir, com o rigor possível, a subjectividade inerente às interacções pedagógicas. Se os dados referentes ao programa de formação irão muitas vezes organizar-se de uma forma não métrica, podendo constituir-se em produções e reflexões escritas pelos alunos, análise de interacções e observação participante, não deixaremos de utilizar alguns critérios que permitam validar a análise dos processos.

Como refere Pacheco (1995) a procura de uma relação causal e linear entre o comportamento pedagógico do professor e os processos de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos é metodologicamente problemática pois a complexidade da realidade educativa não se pode reduzir a um conhecimento estatístico.

No nosso estudo “ não se procuram factores universais abstractos, aos quais se chega através de uma generalização estatística de uma amostra de uma população inteira, mas sim factores universais concretos, aos quais se chega estudando um caso específico em detalhe e logo comparando-o com outros casos estudados de forma igualmente detalhada.” (Erickson, 1986, citado por Pacheco, 1995:42).

Para atingir tal objectivo iremos utilizar, necessariamente, métodos qualitativos inerentes ao contexto em que decorre a investigação, mas pretendemos, ao mesmo tempo, identificar e avaliar algumas variáveis no comportamento dos sujeitos da nossa amostra, através da utilização de instrumentos já validados e considerados adequados ao objecto do estudo.

5 - DELINEAMENTO DO ESTUDO

No sentido de tentar dar resposta ao problema da nossa investigação, pretendemos construir um programa de formação que se irá constituir como a variável experimental e que será implementada e testada junto da nossa amostra.

O programa de formação pretende constituir-se como um espaço / tempo de renovação qualitativa no ensino, promovendo mudanças nas dimensões atrás referenciadas.

Tendo como quadro de referência as teorias desenvolvimentistas, consideramos que as evoluções pretendidas são lentas e complexas na sua estruturação. Assim, o estudo organiza-se numa investigação longitudinal que decorre ao longo dos quatro anos de formação inicial dos alunos, num progressivo desafio ao seu desenvolvimento e autonomia e que pretende, também, envolver as suas primeiras experiências de prática pedagógica.

Para avaliar com maior rigor a pertinência do programa de formação para as mudanças desenvolvimentais dos sujeitos, consideramos fundamental a constituição de dois grupos - controle de sujeitos com algumas características comuns aos do nosso grupo experimental. Assim, um dos primeiros passos para o desenvolvimento do projecto foi a avaliação de todos os sujeitos da amostra (grupo experimental + grupos-controle), no início do seu processo de formação inicial de professores, relativamente às variáveis consideradas. Com esse objectivo foram utilizados os seguintes instrumentos:

- *Questionário sobre Concepções Implícitas dos Professores Acerca de Factores e Processos de Ensino e Aprendizagem- Forma B*, construído por Abreu (1998).

- O *SCT- Sentence Completion Test* (Loevinger, 1985; Loevinger & Wessler, 1983), adaptado por Ralha Simões (1993), que permite identificar o estágio de desenvolvimento do ego em que cada sujeito se situa.

- *Questionário de Epistemologia e Ciência Pessoal, Q.E.C.P.* - Gonçalves e Barbosa (1990) construíram um questionário que permite situar os sujeitos relativamente a três tipos de pensamento ou dimensões de epistemologia e ciência pessoal.

Essa avaliação irá também acontecer no final do processo de formação, com a utilização dos mesmos instrumentos, com o objectivo de analisar as mudanças operadas nos sujeitos ao longo desse processo.

Iremos descrever com maior detalhe o instrumento utilizado para avaliar as *Concepções Implícitas sobre Ensino e Aprendizagem* por ser esta a variável onde centramos a nossa análise neste artigo. Esta opção relaciona-se com o facto de muitos dos autores referenciados considerarem fulcral a identificação dessas concepções no início de qualquer processo de formação, entendido como processo de desenvolvimento e mudança.

O *Questionário sobre Concepções Implícitas dos Professores Acerca de Factores e Processos de Ensino e Aprendizagem- Forma B*, construído, na sua versão experimental, por Abreu, em 1998, organiza-se em torno de doze temas:

- Funções do professor
- O que significa ensinar
- O que significa aprender
- O que significa avaliar
- Objectivos formativos do sistema educativo
- O que significa motivar
- O que é a memória
- O que é a inteligência
- O que é o conhecimento científico
- Onde tem origem e como se desenvolve o conhecimento científico
- Como utilizar a história do conhecimento científico
- Quais os contributos da formação psicopedagógica para a actividade profissional do professor.

Cada um desses doze grupos de questões inclui três itens, num total de trinta e seis, apresentados por pares de afirmações diferenciadas entre si por uma escala de sete pontos. Um dos pares remete para concepções cognitivo-motivacionais que convergem para uma epistemologia construtivista, enquanto o outro par representa concepções empiristas sobre o conhecimento e os modelos mais clássicos, nomeadamente o behaviorista, sobre os processos de ensino/aprendizagem.

Exemplo de um dos itens: O que é, para si, aprender ?

Reorganizar de forma pessoal os conteúdos de cada disciplina e adquirir competências novas.	1	2	3	4	5	6	7	Captar, memorizar e saber utilizar conceitos, princípios e técnicas.
---	---	---	---	---	---	---	---	--

Os sujeitos são, assim, convidados a exprimir a sua posição relativamente a cada um dos itens, assinalando o grau de aproximação ou de afastamento na escala que se encontra entre as duas afirmações.

5.1 - Caracterização da Amostra.

Tendo em consideração os objectivos e o contexto em que decorre a investigação, a nossa amostra é constituída por alunos que no ano lectivo de 98/99 iniciaram a sua formação de Educadores de Infância e Professores do 1º Ciclo na E.S.E. de Castelo Branco. Dessa amostra fazem parte 44 sujeitos, distribuídos pelos respectivos cursos da seguinte forma:

Educadores de Infância - 20 alunos

Professores do 1º Ciclo - 24 alunos

Estes alunos constituem o grupo experimental do nosso estudo, pois é junto deles que iremos desenvolver um programa específico de formação.

Como já referimos, considerámos pertinente constituir, também, dois grupos de sujeitos de forma a “controlar“ a influência de outras variáveis sobre as possíveis mudanças operadas. A escolha desses grupos teve a preocupação de assegurar a existência de algumas características comuns com o grupo experimental, com o objectivo de não introduzir uma multiplicidade de factores contextuais na comparação entre os sujeitos. Optámos, assim, por incluir na nossa amostra dois grupos-controle de indivíduos que frequentam os mesmos cursos, em E.S.E.(s) do centro do país e os iniciaram no mesmo ano lectivo.

Grupo - Controle I - Alunos da E.S.E. de Portalegre

Educadores de Infância - 21 sujeitos

Professores do 1º Ciclo - 19 sujeitos

Grupo - Controle II - Alunos da E.S.E. de Coimbra

Educadores de Infância - 21 sujeitos

Professores do 1º Ciclo - 30 sujeitos

5.2 - Apresentação e Análise dos Resultados Obtidos no Questionário Sobre Concepções Implícitas dos Professores Acerca dos Factores e Processos de Ensino e Aprendizagem - Forma B.

Tendo em conta os resultados obtidos por cada um dos três grupos da nossa amostra, ou seja, pelo grupo experimental e pelos dois grupos-controle, as médias encontradas foram, respectivamente:

Grupo experimental: **4.9**

Grupo Controle 1: **4.8**

Grupo Controle 2: **5.0**

No sentido de analisar as diferenças entre os resultados obtidos nos três grupos considerados, efectuámos a prova "*One Way Anova*" que revelou não existirem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, ao nível de significância de 0.05 ($p=0.1389$). O tratamento estatístico apresentado foi realizado no Programa *Statview II TM*, V 1.03 (1988), sistema Apple Macintosh.

Considerando que o questionário possui uma escala de sete pontos, cujo ponto médio se situa no valor quatro e que os resultados acima dessa média correspondem a uma aproximação progressiva a concepções construtivistas sobre os processos de ensino e aprendizagem, podemos afirmar que os sujeitos da nossa amostra partilham concepções mais próximas dessas concepções do que das concepções empiristas sobre o conhecimento e dos modelos mais clássicos, nomeadamente o behaviorista, sobre os processos de ensino/aprendizagem.

As médias obtidas contrariam, de alguma forma, as constatações de alguns dos autores referenciados ao longo deste artigo que consideram que as concepções prévias dos alunos em formação podem constituir-se como um dos factores inibidores a uma formação de professores mais adequada aos actuais desafios desta profissão. Pensamos que, numa fase tão inicial do nosso estudo, seria arriscado identificar uma possível justificação para essa discrepância de resultados mas consideramos importante apontar o facto do nosso estudo se circunscrever a uma amostra específica, não significativa da população (alunos que frequentam os cursos de formação inicial de professores). Os resultados encontrados junto da nossa amostra parecem antes evidenciar uma disponibilidade conceptual a processos de formação que concretizem estratégias metodológicas assentes em modelos construtivistas. Contudo, apesar desta constatação, as médias obtidas indicam, também, a necessidade de se desenvolver, ao longo do processo de formação, a reformulação de algumas dessas concepções no sentido de uma maior aproximação aos objectivos definidos para o nosso programa de formação.

Consideramos que, numa análise posterior, se torna pertinente isolar os resultados obtidos em cada um dos itens do Questionário com o objectivo de identificar as temáticas onde as concepções implícitas dos sujeitos da nossa amostra se afastam mais de uma concepção construtivista. Essa análise permitirá compreender de forma mais precisa e detalhada as concepções sobre os processos de ensino e aprendizagem, tornando possível uma melhor adequação dos conteúdos e estratégias metodológicas aos sujeitos da nossa amostra (Grupo Experimental).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, M. V. (1990). *Investigação em psicologia da educação e formação de professores: Contributo para introduzir uma análise imprescindível*. In Actas do I Seminário sobre a componente de psicologia na formação de professores. Évora: Universidade de Évora, 309-317.
- Abreu, M. V. (1996). *Pais, professores e psicólogos*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Abreu, M. V. (1998). *Contributos para uma estratégia de ensino centrada no desenvolvimento das potencialidades das pessoas e na integração do saber, do saber fazer e do saber ser*. (não publicado).
- Anderson, L.M. et al. (1995). Educational psychology for teachers: Reforming our courses, rethinking our roles. *Educational Psychologist*, 30, 143-158.
- Ashton, P. (1999). Integrating educational psychology into professional studies: Linking theory and practice. In Roth, R. (Ed.). *The role of the university in the preparation of teachers*. London: Falmer Press, 210-219.
- Bruner, J. (1996). *L' Education, entrée dans la culture*. Paris: Éditions Retz
- Delors, J. et al (1998). *Educação - um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI* (4ª Ed). Porto: Edições Asa
- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. In Wittrock, M.C. *Handbook of Research on Teaching*. New York: Macmillan, 119 - 161.
- Glassberg, S. ; Sprinthall, N. (1980). Student teaching: A developmental approach. *Journal of Teacher Education*, 31, 2, 31 - 38.
- Gonçalves, O. ; Machado, P. (1989). Cognitive therapies and psychological development: An introduction. In Gonçalves, O. (org.). *Advances in the cognitive therapies: The constructive-development approach*. Porto: Apport.
- Guidano, V. (1987). *Complexity of the self: A developmental approach to psychopathology and therapy*. New York: Guilford Press.
- Hébert. M. ; Goyette, H. ; Boutin, G. (1994). *Investigação qualitativa - Fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Joyce-Moniz, L. (1988). Formação de professores: Desenvolvimento dialéctico e dialéctica no ensino. *Revista Portuguesa de Educação*, 1(1), 5 - 20.
- Lei nº 46/86 (Lei de Bases do Sistema Educativo).
- Mahoney, M. (1991). *Human change process*. New York: Basic Books.
- Miles, M. ; Huberman, M. (1984). Drawing valid meaning from qualitative data: Toward a shared craft. In *Educational Researcher*; 20 - 30.
- Murray, F. (1996). Educational psychology and the teacher' s reasoning. In Murray, F. (Ed) *The teacher educator' s handbook: Building a knowledge base for the preparation of teachers*. San Francisco: Jossey-Bass, 213-226.
- Olson, D.R.; Bruner, J. (1996). Folk psychology and folk pedagogy. In Olson, D.R. & Torrance, N. (Eds.) *The handbook of education and human development: New models of learning, teaching and schooling*. Cambridge, MA: Basil Blackwell, 9-27.
- Pacheco, J. A. (1995). *O Pensamento e a acção do professor*. Porto: Porto Editora
- Ralha Simões, M. H. (1993). *Estádios do ego e competência educativa como vectores do desenvolvimento do professor*. Dissertação de Doutoramento (não publicada). Aveiro: Universidade de Aveiro
- Santos, M. E. (1998). *Mudança conceptual na sala de aula - um desafio pedagógico epistemologicamente fundamentado*. Lisboa: Livros Horizonte, LDA.
- Zeichner, K. (1983). Alternative paradigms of teacher education. *Journal of Teacher Education*, vol. XXXIV, nº 3/ 4, 3 - 9.

