

# **IDEÍAS SOBRE APRENDIZAGEM E FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES; ALGUMAS REFLEXÕES**

**CAMPOS, LUCIANA MARIA LUNARDI; DINIZ, RENATO EUGÉNIO DA SILVA**

Departamento de Educação

Instituto de Biociências, UNESP/Campus de Botucatu-São Paulo – Brasil.

---

**Palavras chave:** Formação inicial; Saberes profissionais; Aprendizagem; Desenvolvimento profissional; Professor reflexivo.

## **OBJETIVO**

O presente trabalho é decorrente de um projeto mais amplo de formação de professores, iniciado em 2002, e que articula as disciplinas de Psicologia da Educação e Prática de Ensino, com o objetivo de investigar a compreensão da profissão professor, por parte de licenciandos, e as articulações dessa compreensão com a prática pedagógica dos mesmos.

Nosso objetivo neste estudo foi investigar idéias de um grupo de alunos do último de licenciatura sobre aprendizagem , ao longo do último ano do curso.

## **MARCO TEÓRICO**

Autores como Schön, Zeichner, Nóvoa, Alarcão permitem a compreensão de que a formação inicial do professor de Ciências e Biologia deve contribuir efetivamente para que o futuro profissional se conscientize da necessidade de um processo contínuo de reflexão sobre processo educativo, a partir de uma compreensão crítica do fenômeno educativo.

A ação educativa escolar é um fenômeno complexo, que integra fatores econômicos, sociais e psicológicos e ,nesta perspectiva,

o conhecimento psicológico desempenha um papel relevante à prática e à teoria educacional, favorecendo a compreensão e explicação dos processos educativos, assim como para o planejamento e desenvolvimento da ação educativa. ( Coll et all., 1996, p. 14-17)

Assim, a apropriação de conhecimentos psicológicos pelo professor deve se dar durante todo seu desenvolvimento profissional, iniciando-se durante o processo de formação inicial.

No Brasil, de um modo geral, nesse momento da formação, os conhecimentos psicológicos são constituídos por conhecimentos sobre desenvolvimento e aprendizagem humanos, sendo que estes últimos abordam diferentes perspectivas teóricas e suas implicações e fatores internos e externos envolvidos.

Na proposta de formação inicial, intitulada “Formação Inicial de Professores de Ciências e Biologia: uma

proposta centrada em um modelo investigativo-reflexivo”, os conhecimentos sobre aprendizagem foram tratados pelas disciplinas de Psicologia da Educação I e II, de forma articulada à disciplina de Prática de Ensino, tendo por princípio basilar a reflexão. O objetivo era possibilitar a análise do significado de aprendizagem, a partir da análise de principais perspectivas teóricas atuais(POZO,1998), dando-se ênfase ao conceito de aprendizagem significativa proposto por Ausubel, e a análise crítica da perspectiva intitulada como construtivista, a partir das colocações de Duarte (2000). Esperava-se, por meio de estratégias variadas de ensino, favorecer ao futuro professor a (re) apropriação de um conceito de aprendizagem como processo interno, articulado e diferenciado do ensino, desenvolvido por um sujeito histórico, ativo,(re) construtor e portador de conhecimentos , a partir da mediação de outros.

No entanto, comprehende-se que esta apropriação é um processo contínuo, estreitamente relacionado aos conceitos e experiências dos futuros professores.

## **DESENVOLVIMENTO DO TEMA - METODOLOGIA**

Tendo por perspectiva a abordagem qualitativa de pesquisa, entende-se que o grupo de participantes é constituído : “gente, em determinada condição social, pertencente a determinado grupo social ou classe com suas crenças, valores e significados” (MINAYO, 2000, p.22).

O dados foram coletados com 21 alunos do último ano de um curso de Ciências Biológicas, modalidade Licenciatura, em três momentos diferenciados, por meio de respostas à questões escritas. Em março, 1. momento, foi solicitado aos participantes que respondessem à solicitação “*Comente sobre seus pressupostos de aprendizagem*”. Em julho, 2º. momento foi solicitado que respondessem à questão: “Como você comprehende aprendizagem? e em novembro – 3º momento-, os participantes responderam a seguinte questão” Como você define, hoje, aprendizagem”?

Os dados foram organizados a partir de síntese das idéias apresentadas pelos alunos, o que permitiu duas perspectivas de análise : por momento e por aluno.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No que se refere a uma caracterização geral dos participantes da investigação, os 21 alunos tinham idades variando de 20 a 24 anos, sendo 9 do sexo masculino e 12 do sexo feminino, todos matriculados nas disciplinas de Psicologia da Educação e Prática de Ensino em Ciências e em Biologia no ano de 2002.

Nas idéias apresentadas pelos alunos foram identificados os seguintes aspectos relacionados à aprendizagem: **elementos de caracterização geral** – palavras que caracterizavam de uma forma ampla a aprendizagem, **ações**- verbos que indicavam ações relacionadas ao aprender, fatores- aspectos internos ou externos relacionados ao aprendiz, **sujeitos** – palavras que indicam os aprendizes ou sujeitos envolvidos na aprendizagem.

Algumas idéias foram apresentadas em dois ou em três momentos, enquanto outras foram apresentados em apenas um momento. A análise das mesmas permite verificar idéias que persistiram e como a aprendizagem foi compreendida nos diferentes momentos. Na tabela abaixo são apresentadas as idéias que se repetiram e no quadro a seguir estão as palavras apresentadas apenas em um dos momentos.

A tabela 1 permite verificar que, inicialmente, as idéias apresentadas eram restritas, tendo o aluno como centro ( aluno autônomo, motivação), embora o professor tenha sido muito indicado, no sentido de presidir o processo. Essas idéias eram oriundas, provavelmente, das experiências como alunos e da experiência e alguns como professores . No 2. momento, algumas idéias foram apresentadas, como: apropriação, humanização, objetivação. Entende-se que estas idéias estão relacionadas às discussões teóricas realizadas na disciplina

**TABELA 1**  
**Idéias apresentadas pelos participantes em pelo menos dois momentos.**

Aspectos		Momentos/No. de respostas		
Caracterização	Ativo	1º	2º.	3º
	Humanização	0	1	1
	Processo	0	1	3
	Método	0	1	0
	Autonomia do aluno	2	0	0
	Desestruturação/ desequilíbrio cognitivo	0	1	3
Ações	Apropriar	0	3	3
	Assimilar	1	1	1
	Aplicar	1	0	3
Fatores	Mudar comportamento	0	1	3
	Objetivar	0	1	1
	Absorver	1	1	0
	Construir	0	1	1
Sujeitos	Motivação , interesse do aluno	5	2	2
	Ensino	0	4	2
	Problematização	1	0	4
	Conhecimento prévios	2	0	7
	Prática	1	0	1
Sujeitos	Aluno centro	2	1	3
	Professor centro	0	1	0
	Professor orientador, provocador, facilitador.	4	3	6
	Professor aprendiz	0	1	3
	Outro	0	1	1

Psicologia da Educação I sobre o sujeito histórico, com base em Duarte (2000) Neste momento, ficou clara a relação estabelecida entre ensino e aprendizagem. No 3º. momento, as idéias relacionadas à aprendizagem foram ampliadas, sendo possível a identificação de várias idéias analisadas na disciplina de Psicologia de

**QUADRO 1**  
**Idéias apresentadas pelos participantes no 1º., 2º. e 3º. momento**

Fases\ Aspectos	1º	2º	3º
Caracterização	Auto-aprendizagem, Tradicional	Social para individual, relação com o desenvolvimento, estabelecer novas relações, ato, natural, método.	Complexidade, aprendizagem significativa, continua interno, particular, formação do ser, central.
Ações	Entender, atribuir sentido, debater, discutir, questionar, descobrir.	Sistematizar, reproduzir, refletir, otimizar.	Concluir, propor, analisar, questionar, incorporar, adquirir, compreender, Conhecer, acomodar.
Fatores	Relação com a vida, relação com outras informações, trabalho coletivo, estímulos, au-to-confiança, caminhos mentais, relação entre professor e aluno.	Escola, professor, ambiente, aluno, disposição.	Participação, metodologia, relação professor e aluno, conteúdo, relação do conteúdo com a realidade.
Sujeitos	-	-	Coletivo, compartilhado ou individual.

Educação II, entre elas a de aprendizagem significativa, estrutura cognitiva, desestruturação/ desequilíbrio e reorganização cognitiva. Verifica-se, assim, a idéia de aprendizagem como um processo de apropriação, com implicações para a prática e o comportamento do indivíduo, com estreita relação com conhecimentos existentes e que pode ser possibilitado pela problematização, tendo o professor como orientador.

Ao analisar outras idéias apresentadas, nos diferentes momentos, verifica-se que no último momento , todos os aspectos enfocados na aprendizagem foram ampliados e trouxeram subsídios das discussões teóricas realizadas, consolidando-se claramente uma perspectiva cognitivista de aaprendizagem, como demonstrado no quadro 1.

Já a análise dos dados por aluno, permitiu verificar que a maior parte dos alunos apresentou alterações em suas idéias, principalmente se compararmos o 1º. com o 3º. momento.

**QUADRO 2**  
**Exemplos das idéias apresentadas no 1º., 2º. e 3º. momento.**

**Aluno L**

1º. Momento “é mais fácil assimilar o conteúdo se tivermos caminhos mentais para encontrá-lo Se você aprender algo ficará mais fácil de lembrar-se dele se tiver encontrado ligação com muitas outras informações”.

2º. Momento “modo pelo qual se absorve os conhecimentos e experiências”

3º. Momento “é sempre relacionada a conhecimentos prévios, devendo o professor facilitar isso para que os alunos comprendam o conteúdo”.

**Aluna AC**

1º. Momento “O aluno aprende a ser autônomo a se virar”

2º. Momento “aplicar o que aprendeu (ser autônomo para aplicar sozinho o que aprendeu) e ser capaz de emitir as suas próprias opiniões sobre o assunto desenvolvido em aula”.

3º. Momento: “aprender é compreender e memorizar os conteúdos debatidos ao longo do ano letivo e, ainda, saber como aplicar estes conhecimentos, ao invés de, apenas repeti-los automaticamente nas provas”. Para que ocorra a aprendizagem significativa, é importante que os professores desenvolvam trabalhos que despertem o interesse e a curiosidade dos alunos...

Assim, os alunos se sentirão motivados pela aula e aprenderão mais facilmente o assunto exposto em sala de aula pelo professor. É interessante que os próprios alunos, com ajuda e orientação do professor, cheguem às definições e os conceitos do conteúdo, construindo-os juntos (aluno e professor). Para isto, o professor deve estimular os alunos a pensarem, raciocinarem e não apenas memorizarem o conteúdo. Uma estratégia de ensino interessante é o da situação problema, em que os alunos devem desmembrar um problema, com a orientação do professor. Desta maneira, os alunos vivenciam a ciência, o que facilita a aprendizagem significativa (compreensão da matéria) pelo aluno

**Aluna T**

1º. Momento “fica mais fácil se o conteúdo for relacionado com o dia a dia do aluno, assim ele aprende e consegue discutir e se relacionar melhor”.

2º. momento : “ Processo de objetivação e apropriação do conhecimento. È um processo ativo que vai além do nível social para o individual. Muito importante para o desenvolvimento do indivíduo. Como a educação é um processo de humanização, a educação não ocorre sem aprendizagem e com ela o homem se torna humano...Desestruturação e posterior reestruturação de idéias.”

3º. “Momento:” deve ser significativo, o professor deve através da problematização, provocar desequilíbrio cognitivo em seus alunos, para que eles possam reorganizar conhecimentos prévios que possuem com o novo conhecimento transmitido durante a aula. Com isso, a cada vez que o aluno entrar em contato com aquele assunto de forma problematizada ele poderá reorganiza-lo e modificá-lo de uma maneira mais complexa e significativa, criando assim uma rede de conceitos

## **CONCLUSÕES**

A partir das idéias apresentadas pelos alunos participantes , algumas considerações podem ser tecidas.

As idéias iniciais sobre aprendizagem do grupo de licenciados eram pouco elaboradas, contendo elementos que podem ser considerados de senso comum, mas que traziam a perspectiva do aluno como sujeito , reconhecendo-se que os alunos já trazem consigo concepções, decorrentes das experiências escolares anteriores e da experiência socialmente acumulada ( PIMENTA, 1997).

O conhecimento sobre essas idéias representa , a nosso ver, uma estratégia crucial no processo de formação inicial que pretenda contribuir para a elaboração inicial de saberes profissionais . No entanto, é preciso propor estratégias reflexivas que favoreçam a superação dessas idéias iniciais.

Durante o ano, novas idéias foram incorporadas às primeiras e ao final do ano, as idéias apresentadas pelos alunos foram ampliadas e reorganizadas, no sentido de uma perspectiva cognitivista de aprendizagem. Esta reorganização resultou da reflexão dos alunos e da atribuição de novos sentidos (ALARCÃO, 1996) a suas idéias iniciais e às experiências vivenciadas. Esta reorganização não foi isolada, inúmeras outras idéias articuladas à de aprendizagem precisaram ser revistas . No entanto, esta revisão é um processo interno , particular e ,portanto, variável de aluno para aluno.

Na área de ensino de Ciências, a perspectiva construtivista de aprendizagem é identificada, por muitos autores, como predominante entre os professores, com a prevalência de idéias como: atividade do aluno, conflito cognitivo, aprender por descoberta, elaboração de conceitos , importância dos conhecimentos prévios e relação entre conteúdos de ensino e cotidiano do aluno.

Entende-se que as idéias sobre aprendizagem têm importantes implicações para a ação do professor e são decisivas para suas opções metodológicas.

Por essa razão, essas idéias devem ser alvo do processo inicial de formação, que como primeiro momento pode ser decisivo para o desenvolvimento profissional, pois poderá favorecê-lo, no sentido da autonomia, da competência técnica /política e da responsabilidade do professor.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ALARCÃO, I. (1996) *Formação reflexiva de professores* –estratégias de supervisão. Porto: Porto Editora.
- COLL , C. et al. (1996) *Desenvolvimento psicológico e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- DUARTE, N. (2000.) *Sobre o construtivismo* – contribuições a uma análise crítica. Campinas/SP: Autores Associados.
- PIMENTA, S.G. (1997) A didática como mediação na construção da identidade do professor.-uma experiência de ensino e pesquisa na licenciatura. En : ANDRE, M. E. D. de A. , OLIVEIRA, M.R. *Alternativas do ensino de didática*. (pp37-69) Campinas/SP: Papirus.
- POZO, J.I. (1998) *Teorias cognitivas da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas.