



## Algumas reflexões sobre o Planejamento e a Avaliação na área de Ensino de Ciências e Biologia

**Mariana Cassab**

Professora substituta da Faculdade de Educação da UFRJ  
Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação da UFF

mariacassab@yahoo.com.br

### Resumo

O artigo tem como intenção discutir alguns aspectos relacionados ao debate que gira em torno do ato de planejar e avaliar a ação educativa na escola, em especial no ensino de Ciências e Biologia. Voltado para um público que inicia suas reflexões nas searas destas questões, o texto caracteriza-se por uma abordagem didática, procurando delimitar paralelos entre perspectivas marcadamente técnicas e outras que procuram superá-las.

**Palavras-chaves:** Planejamento; Avaliação; Ensino de ciências; Ensino de Biologia.

Os atos de planejar e avaliar são ações ideologicamente comprometidas, mesmo se tacitamente presentes no cotidiano escolar. Quando velados mais facilmente destituem a escola e seus

profissionais da capacidade criativa de produção e transformação, quando criticamente analisados e conduzidos constituem-se como subsídios indispensáveis para a construção de um processo educativo democrático. Refletir sobre as possibilidades e limitações destas ações inseridas em contextos institucionais específicos, na consideração dos sujeitos e conhecimentos envolvidos e no âmbito do devir histórico é desafio que o professor ainda na sua formação inicial deve ser incitado a enfrentar, pois estas duas dimensões indissociáveis e complexas do processo educativo envolvem a análise de um conjunto de concepções que orientam o trabalho na escola e especificamente na sala de aula de Ciências e Biologia. Em outras palavras, ao planejar e avaliar, seja numa perspectiva técnica ou progressista, seja tácita ou deliberadamente, o professor de Ciências e Biologia confronta-se com uma pluralidade de concepções a respeito do que é ensino, aprendizagem, conhecimento, ciência, ser professor, ser aluno e um projeto de sociedade que se deseja constituir.

Isto posto, incursões neste campo de reflexão definem a guisa da discussão encaminhada no texto, além de justificar sua organização em duas partes constituintes. A primeira parte procura situar o debate a respeito do planejamento e da avaliação no contexto de uma concepção denominada tradicional de educação, expressa, geralmente, em um modelo pedagógico diretivo de transmissão e recepção dos conhecimentos (BECKER, 2001). Na segunda, orientada por perspectivas críticas de educação, são delineadas outras feições que o planejamento de ensino e a avaliação assumem ao propor avanços em relação aos modelos técnicos.

Cabe comentar que no texto opta-se por uma organização que talvez tenda a acentuar uma análise dicotômica entre modelos tradicionais

e modelos críticos ao se discutir questões relacionadas ao planejamento e a avaliação escolar. Isto não significa que não se deva estar atento às restrições que esta forma de categorização do processo educativo engendra. A realidade é muito mais complexa que qualquer tipo de interpretação proposta. Um planejamento de aula ou avaliação classificados segundo um modelo tradicional ou crítico de ensino encerram uma pluralidade de significações não necessariamente coerentes entre si. Todavia, o exercício de análise aqui proposto não pretende desenvolver reflexões neste sentido. Este texto, elaborado com base em uma revisão bibliográfica e a partir das experiências vivenciadas junto a licenciandos do curso de Ciências Biológicas, tem a intenção de oferecer um debate introdutório aos sujeitos que inauguram suas primeiras incursões no campo das discussões a respeito do planejamento e avaliação educacional. Neste sentido, como um texto fundamentalmente didático, convida-se o leitor a estar atento às possíveis limitações e contribuições no âmbito de um curso de formação de professores.

### **Modelos pedagógicos diretivos: planejamento e avaliação como uma competência de ordem técnica**

Em uma concepção tradicional de educação a identidade docente confunde-se com a de um técnico. Capaz de realizar rigorosamente estratégias de ensino cientificamente fundamentadas, o professor deve organizar os conhecimentos/conteúdos, como também os estímulos com os quais o aluno entrará em contato para aprender. Qualidades como racionalidade, clareza, objetividade e rigor metodológico são desejadas neste processo, que se expressará na transmissão clara e explícita dos conteúdos pelo professor. Essa

situação, por si só, promoverá a aprendizagem, desde que o aluno permaneça atento, silencioso, concentrado, e cumpra as atividades propostas de fixação da matéria. O aluno, considerado um receptor passivo dos conteúdos que o docente sistematiza, é visto como uma tabula rasa. As concepções alternativas que estes possuem a respeito dos fenômenos da natureza ou são desconhecidas ou tidas como irrelevantes no processo de ensino-aprendizagem (GILBERT, 1982). Enfim, a ação do aluno refere-se apenas a passividade e a submissão à autoridade do professor, visto que este é o único, dentro do espaço da sala de aula de Ciências e Biologia, que detém os conhecimentos considerados válidos, inquestionáveis e seguros, que expressam aquilo de melhor produzido pelas ciências.

O planejamento de ensino dentro deste quadro se revela como um processo contínuo de organização racional do sistema educativo no que se refere à definição de objetivos, recursos, metas a serem alcançadas e avaliadas através de meios eficientes e eficazes (DAMIS, 1996). Tal processo se traduz na operacionalização de objetivos, seleção dos conteúdos coerentes com os objetivos propostos, previsão de estratégias de ação coerentes com os mesmos e, finalmente, organização da avaliação dos objetivos educacionais propostos - o que Fusari (1998) chama de controle dos resultados da ação pedagógica.

Isto não significa que a ação de planejar as aulas de Ciências e Biologia em uma perspectiva crítica não envolva a definição de objetivos e conhecimentos. Mas enquanto na perspectiva crítica os objetivos são definidos tanto do ponto de vista técnico como fundamentalmente político, em uma perspectiva tradicional, o planejamento se reduz a uma técnica neutra de prever a administração dos recursos disponíveis, da forma mais eficiente



possível, na expectativa de se garantir a produtividade do sistema escolar. Ademais, ambas as perspectivas são orientadas por formas diversas de conceber o processo de produção do conhecimento científico. A primeira tende acentuar seu caráter sócio, histórico e cultural de constituição. Já na segunda, a ciência é entendida como uma atividade neutra, livre de juízos de valor e capaz de produzir conhecimento objetivo (intersubjetivamente controlável); válido (confiável, porque submetido a controle); metódico (com procedimentos claramente definidos); preciso (com formulação clara da linguagem); progressivo e cumulativo; desinteressado e impessoal (BORGES, 1996).

No âmbito destas considerações a avaliação da aprendizagem é concebida como um meio para quantificar quanto do transmitido foi armazenado e é passível de ser reproduzido pelo aluno de forma a garantir a produtividade desejada. Restringe-se a verificação exclusiva do seu rendimento através da utilização de instrumentos pontuais que se encerram em si mesmo e aplicados em momentos estanques e finais. São, por exemplo, as provas de múltipla escolha no final do bimestre ou os testes marcados, hegemonicamente, por questões do tipo: **o que é** a célula? **Cite** todas as funções do sistema circulatório, **defina** o que é ecossistema, **descreva** o processo de síntese das proteínas etc. Não que apenas o enunciado em si de determinado instrumento avaliativo informe a respeito das inúmeras concepções que orientam o trabalho docente. O número, os momentos e a variedade de formas de avaliação utilizadas; as maneiras de elaboração, aplicação e correção conduzidas e o que o docente acredita obter através desta também precisam ser considerados. Junto aos futuros professores de Ciências e Biologia é possível perceber o quanto é desafiador superar este tipo de construção, que tende valorizar habilidades dos alunos mais

relacionadas à memorização e que estimulam leituras de caráter unívoco a respeito dos conhecimentos, mesmo quando a intenção é trabalhar a partir de um modelo formativo de avaliação.

Em um modelo quantitativo e classificatório de avaliação, a mensuração da habilidade discente de memorizar a maior quantidade possível de conteúdos é traduzida em notas que irão informar seguramente quem é o bom e o mau aluno, qual irá passar de ano e qual será reprovado. Se o aluno é visto com um mero receptor passivo dos conteúdos, suas falhas, seus argumentos incompletos e inconsistentes são considerados senão algo indesejável, erro e, portanto, digno de um dado de reprovação.

Revelando-se como um poderoso instrumento de classificação, hierarquização e seleção a avaliação da aprendizagem acaba por desempenhar um papel de controle, uma prática ameaçadora: "Preste atenção, pois este conteúdo vai cair na prova". "Comportem-se, caso contrário aplicarei um teste imediatamente". "Estudem para a prova, assim obterão uma boa nota". Nesta perspectiva, a avaliação e a nota, que esta expressa, se tornam os centros da aula. Por conta da avaliação, o aluno vai ou não vai para a escola, faz ou não faz o dever, fala ou não fala determinadas coisas, comporta-se de uma maneira ou de outra (SAUL, 1994). Os alunos são conduzidos a estudar, pensar e agir em função de uma nota, pois alijados do processo de ensino-aprendizagem têm dificuldades em conceber significações aos saberes e práticas escolares. A avaliação passa por dominar o tempo todo o cenário da sala de aula. Acaba por se transformar em moeda de troca do professor, que só assim consegue atribuir algum sentido aos conhecimentos descontextualizados, fragmentados e naturalizados que são trabalhados na escola.

Isto não quer dizer que no processo de avaliação escolar aspectos quantitativos não devam ser considerados. Para Libâneo (1994) o entendimento da avaliação passa pela consideração mútua entre aspectos quantitativos e qualitativos. O ato de avaliar é uma tarefa complexa que não se resume à realização de provas e a definição de notas. A avaliação proporciona a produção de informações a respeito do processo de ensino-aprendizagem, a qual professores e alunos estão envolvidos, que precisam ser submetidas a uma apreciação qualitativa.

### **Em busca de outras abordagens para o planejamento de ensino e a avaliação**

A dificuldade de se construir outras perspectivas para o planejamento de ensino e a avaliação se encontra em parte na própria dificuldade de se atuar mediante outros modelos educativos. O planejamento reduzido à atividade de preencher formulários padronizados, onde o professor registra de forma burocrática seus objetivos gerais e específicos, conteúdos, estratégias e avaliação, dificilmente será problematizado se não forem tecidas reflexões e ações que assumam outras relações entre professor-conhecimento-aluno. Como também se não forem garantidas condições materiais e simbólicas para o trabalho do professor e para a permanência do aluno, especialmente do aluno trabalhador, na escola.

Assumir a complexidade do saber docente; a especificidade do conhecimento escolar; conceber a centralidade do papel do aluno na sua aprendizagem; considerar o caráter sócio-cultural da ciência significa ir ao encontro tanto do processo de planejamento como um

processo de reflexão - atuação concreta dos educadores no cotidiano do seu trabalho pedagógico (FUSARI, 1998) -, como dos desafios relativos à construção de práticas avaliativas emancipatórias (SAUL, 2006).

O planejamento e a avaliação são, nesta perspectiva, acima de tudo, uma atitude crítica do educador diante de seu trabalho docente. Ao contrário de instrumentos meramente burocráticos feitos para atender exigências superiores, ambos passam a definir e orientar as ações pedagógicas, estando a serviço de quem ensina e de quem aprende. Assim sendo, apenas a ação docente, comprometida e crítica, propõe transformar a realidade a partir das reflexões vivenciadas no planejamento e na avaliação, como<sup>1</sup>: Qual a função da educação escolar? Qual é a minha função? Quais são os objetivos da educação escolar e especificamente do ensino de Ciências e Biologia? Como concebo o processo de produção do conhecimento científico? Quais sujeitos pretendemos formar? Com quais saberes trabalhar na escola? Como selecioná-los e organizá-los?

No âmbito destas reflexões é importante compreender que o planejamento e a avaliação incluem também uma dimensão científica e técnica, mas que de forma alguma podem ser reduzidos a estas. O ato de planejar e avaliar ultrapassa estas dimensões e integra uma dimensão político-social e ética (LUCKESI, 2006). Isto é, engendra a

---

<sup>1</sup> Esta ordem de afirmação não significa que também não devam ser consideradas como condições indispensáveis ao ato de planejar e avaliar a existência de espaços e tempos, coletivos e individuais na escola, reservados para estas tarefas; a possibilidade do professor cumprir uma jornada de trabalho que garanta dignamente sua base material e que lhe ofereça tempo para envolver-se integralmente nestas ações; o curso de formação docente debruçar-se criticamente sobre as questões que envolvem o planejamento e a avaliação escolar; entre outras condições.



tarefa de se refletir sobre os fins e valores que devem orientar a educação e, portanto, se ocupa de uma análise crítica da sociedade em que vivemos e na sociedade que intencionamos construir. Nos termos de Luckesi (1992, p.123):

O ato de planejar, assim assumido, deixará de ser um simples estruturar de meios e recursos, para tornar-se o momento de decidir sobre a construção de um futuro. Será o momento de dimensionar a nossa mística de trabalho e de vida.

No caso do professor de Ciências e Biologia também envolve uma discussão a respeito da ciência como um produto cultural, inscrita social e historicamente. Supõe a desconstrução de concepções relativas ao fazer científico que relacionam seu processo de produção com idéias de neutralidade, verdade absoluta, objetividade e atemporalidade.

Se as dificuldades enfrentadas na construção de outros modelos de planejamento e avaliação se encontram na própria dificuldade de se atuar mediante outro modelo de ensino-aprendizagem, e não apenas no ato de planejar e avaliar, propor uma semana de planejamento pedagógico na escola, modificar as escalas de notação, reter apenas no último ano de cada ciclo ou exigir no mínimo três instrumentos avaliativos bimestrais, são mudanças que não necessariamente concorrem para a construção de uma escola democrática. Os desafios se situam na necessidade de conceber a avaliação como prática de investigação e instrumento de formação do professor como profissional reflexivo (ESTEBAN, 2002). Encontra-se também na dificuldade dos professores de problematizar e superar modelos vivenciados durante sua própria trajetória escolar e universitária,

que tendem a acentuar predominantemente aspectos técnicos do planejamento e da avaliação.

Quem nunca respondeu questões do tipo: cite o nome e as funções de todas as enzimas que participam do processo digestório? Quem nunca recebeu o resultado de um teste e se preocupou mais com a nota obtida do que com a revisão de seu conteúdo? Quem nunca comparou ou foi comparado com o desempenho de um colega considerado exitoso? Quem nunca ficou desesperado estudando para a única prova que iria definir a nota de todo um processo vivido? Estas são questões que orientam um modelo de avaliação classificatória, marcado pela valorização da capacidade do aluno em memorizar a maior quantidade de conteúdos possível, pela crença na existência de respostas uniformes e inquestionáveis e pelo estímulo a uma competição individualista.

Em contrapartida, como prática de investigação, a avaliação formativa envolve indagações sobre o processo de aprendizagem, como também sobre o processo de ensino: o que o aluno aprendeu? O que ele não aprendeu? Como analisar o que ele não aprendeu? Quais avanços, limites e dificuldades os educandos e os educadores estão encontrando para atingir os objetivos desejados? Como promover a aprendizagem? Como repensar minha prática docente a partir do que a avaliação sugere? Nesta perspectiva a avaliação é compreendida como uma crítica do percurso de uma ação educativa, um ato dinâmico, contínuo, que qualifica e subsidia o reencaminhamento da ação definida durante os períodos de planejamento. Enquanto o planejamento dimensiona o que se vai construir, a avaliação subsidia essa construção, porque fundamenta novas decisões (LUCKESI, 1992).



Professores e alunos são tidos como sujeitos dessa investigação já que esta traz ao mesmo tempo os saberes e os não-saberes de quem aprende, como também o de quem ensina, mostrando que não é só a professor quem ensina, nem é só o aluno quem aprende. Avaliando os estudantes, os professores também se avaliam, deparando-se com dificuldades, desafios, incertezas, dilemas e surpresas intrínsecas ao ato de educar.

Passa-se também a atribuir outra dimensão ao erro, não como a mera ausência de conhecimento ou como reflexo da incapacidade do aluno, mas como aspecto que indica a complexidade do processo ensino-aprendizagem (ESTEBAN, 2003). O erro, antes tratado apenas como indício da não-aprendizagem, passa a ser analisado em suas particularidades, de tal modo que as diferenças entre as respostas erradas dos alunos são percebidas, evidenciando a presença de conhecimentos diferentes. Para Luckesi (1998) o erro, especialmente no caso da aprendizagem, não deve ser fonte de castigo - o teste com todas as questões erradas, em que o aluno tirou zero, e que não é discutido em sala -, mas fonte de auto-compreensão através da relação dialógica entre professor e aluno que refletem sobre este erro.

O professor que trabalha a partir de um modelo formativo de planejamento e avaliação repensará sua ação quando a maior parte de sua turma não conseguir alcançar os resultados desejáveis. Sentir-se-á desconfortável frente a explicações simplistas que acabam por culpabilizar os alunos pelo seu baixo desempenho. Ao invés de buscar "culpados" no próprio aluno, sua família ou professores das séries anteriores, o professor irá buscar coletivamente e individualmente novos caminhos que favoreçam o ensino e a aprendizagem. Questionará sua aula, quando uma excessiva

quantidade de conceitos complexos é apresentada de forma "superficial". Questionará as formas como tem conduzido o seu ato de planejar e da escola. Questionará a forma como historicamente a avaliação tem sido conduzida. Questionará a forma como interage com seus alunos e com o conhecimento. Subsidiado pela sua experiência prática como docente e pelo estudo teórico, este professor compreenderá que o ato de planejar e avaliar são ações complexas. Para este professor será sempre um grande desafio definir seus objetivos nas aulas, selecionar os conteúdos que serão trabalhados, estabelecer uma relação dialógica com seus alunos, elaborar seus instrumentos avaliativos, debruçar-se sobre a correção destes instrumentos, entre muitos outros desafios que envolvem o ato educativo.

### Referências bibliográficas

- BECKER, F. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. In: BECKER, F. **Educação e Construção do Conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2001. (p. 15-32)
- BORGES, R. **Em debate: cientificidade e educação em ciências**. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996. (p.21-41)
- DAMIS, O. T. Planejamento escolar: expressão técnico-política de sociedade. In: VEIGA, I. A. (org.) **Didática: o ensino e suas relações**. Campinas: Papyrus, 1996. (p. 171-183)

ESTEBAN, M. T. A avaliação no processo ensino/aprendizagem: os desafios postos pelas múltiplas faces do cotidiano. **Espaço Aberto** n° 19. Jan/Fev/Mar/Abr, 2002.

\_\_\_\_\_. A avaliação no cotidiano escolar. In: ESTEBAN, M. T. (org.) **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. (p. 07-28)

FUSARI, J. C. O Planejamento do Trabalho Pedagógico: Algumas Indagações e Tentativas de Respostas. **Série Idéias**, n. 8. São Paulo: FDE, 1998. (p.44-53)

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, C. C. Planejamento e Avaliação na Escola: articulação e necessária determinação ideológica. **Série Idéias**, n. 15. São Paulo: FDE, 1992. (p. 115-125)

\_\_\_\_\_. Verificação ou Avaliação: O Que Pratica a Escola? **Série Idéias**, n. 8. São Paulo: FDE, 1998. (p. 71-80)

\_\_\_\_\_. Prática Escolar: do Erro Como Fonte de Castigo ao Erro Como Fonte de Virtude. **Série Idéias**, n. 8. São Paulo: FDE, 1998. (p. 133-140)

\_\_\_\_\_. Avaliação da aprendizagem e ética. **Revista ABC Educatio**. São Paulo, v. 7, n. 54, 2006. (p. 20-26)

SAUL, A. M. A. A Avaliação Educacional. **Série Idéias**, n. 22. São Paulo: FDE, 1994. (p. 61-68)

\_\_\_\_\_. **Avaliação Emancipatória: desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo**. São Paulo: Cortez, 2006.

### Sobre a autora

Possuo graduação em Ciências Biológicas pela UFRJ. O mestrado foi realizado no programa interdisciplinar do NUTES/UFRJ, atuando na área específica de Ensino de Ciências. Atualmente estou no doutorado na Faculdade de Educação da UFF. Tenho experiência na área de Educação em Ciências e Biologia, no nível fundamental e no nível superior, como professora substituta da FE-UFRJ. Participo de um grupo de pesquisa sobre formação de professores e processos de produção do conhecimento escolar com ênfase nos seguintes temas: formação inicial de professores, conhecimento escolar, currículo, história das disciplinas escolares.