

Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Ciências: Subsídios Teóricos para a Reflexão da Prática

Evaluation of Learning in Science Teaching: Grants for Theoretical Reflection of Practice

Dr. Josias Ferreira da Silva UERR –
Universidade Estadual de Roraima
prof_josias@yahoo.com.br

Resumo

Este artigo é resultado de experiência vivenciada na disciplina Avaliação dos Processos de Ensino-aprendizagem de Ciências, do Curso de Mestrado em Ensino de Ciências, da Universidade Estadual de Roraima – UERR. A pesquisa teve como objetivo discutir a temática da avaliação com os 16 acadêmicos do curso, analisar a relação existente entre teoria e prática da avaliação da aprendizagem como instrumento de reflexão, relacionando-a com a práxis pedagógica. A ação investigativa desenvolveu-se numa abordagem qualitativa com o método descritivo por meio de coleta de dados de caráter bibliográfico e de pesquisa documental, tendo seu foco principal nas aulas presenciais, e em trabalhos apresentados em congressos e seminários. A pesquisa conclui que a disciplina oportunizou uma melhor compreensão sobre a relevância da avaliação da aprendizagem no ensino de ciências, para os pós-graduandos da UERR.

Palavras Chave: Avaliação, aprendizagem, Ensino de Ciências.

Abstract

This article is the result of lived experience in the discipline Evaluation Process of Teaching and Learning of Science, the Master's degree in Science Education, in the University of Roraima State - UERR. The research aimed to discuss the issue of evaluation with 16 students of the course, analyze the relationship between theory and practice of learning assessment as a tool for reflection, relating it to the pedagogical praxis. The investigative action developed a qualitative approach with descriptive method by collecting data bibliographical and documentary research, with its main focus in the classroom, and presented at conferences and seminars. The research concludes that discipline provided an opportunity to better understand the relevance of the assessment of learning in the sciences, for graduate students UERR.

Key words: Evaluation, Learning, Science Teaching.

Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Ciências: Subsídios Teóricos para a Reflexão da Prática

Introdução

Este trabalho é fruto de discussões e debates da disciplina Avaliação dos Processos de Ensino-aprendizagem de Ciências, do Mestrado em Ensino de Ciências, da Universidade Estadual de Roraima – UERR. Ele apresenta a escola como sendo um aparato reprodutor das desigualdades sociais e ideológicas a serviço de organismos governamentais, que estipulam as regras que comandam o ensino, que por sua vez se coadunam aos interesses internacionais, demonstrando que a escola é reprodutora das relações sociais de produção e das desigualdades sociais (BOURDIEU E PASSERON, 1975) e um aparelho de inculcação, principalmente pela imposição do tempo por ela impostos, funcionando como um aparelho usado pelas forças de produção capitalista, ensinando o aluno a ser dócil, a seguir as regras determinadas por outros, preparando-o para ser um “funcionário padrão”, nos moldes do capitalismo (ENGUITA 1989).

Nesses contextos, encontramos a avaliação da aprendizagem, como sendo o controle do planejamento escolar, caracterizando-se pela tendência pedagógica tecnicista, que influenciou todo pensamento educacional na década de 1970, e que deixou suas raízes até os dias atuais (SAVIANI, 1987), monopolizando o conhecimento para controlar o trabalhador. (FREITAS, 1989).

Pressupostos e discussões sobre avaliação

A análise da definição de avaliação, nos moldes tecnicistas, aparece centrada como forma de julgamento do desempenho dos alunos, para verificar se os objetivos foram alcançados, e não como um procedimento descritivo e interpretativo sobre dados coletados, sem se evidenciar a ideia de julgamento. A função da avaliação passa a ser a de diagnosticar, retro-informar, favorecer o desenvolvimento individual, desempenhando também as funções formativas e somativa, bem pouco se importando de compartilhar a responsabilidade da avaliação, como tarefa não só do professor, mas uma coparticipação exercida por alunos, pais e a própria escola como um todo, empenhados no processo de avaliação.

Entendemos como avaliação formativa (PERRENOUD, 1999 e RABELO, 1998), como sendo toda prática de avaliação contínua que proporcione informações acerca do desenvolvimento de um processo de ensino e aprendizagem, podendo ser ajustado pelo professor segundo as características de seus alunos, com o fim de melhorar as aprendizagens em curso, tendo como objetivos principais, regular, situar, compreender, harmonizar, tranquilizar, apoiar, reforçar, corrigir, facilitar e dialogar.

Já a avaliação somativa, segundo Rabelo (op. cit.), tem o objetivo de verificar, classificar, situar, informar, certificar e pôr à prova, interessando ao aluno enquanto produto final, buscando observar os comportamentos globais, socialmente significativos, determinando conhecimentos adquiridos e, se possível, dar um certificado no final do curso.

Quando verificamos a perspectiva funcionalista da avaliação no processo pedagógico, cabe à escola dinamizar o processo de avaliação, através das análises múltiplas de seus participantes, e estruturar os trabalhos pedagógicos segundo essas análises coletivas, permitindo uma ação coletiva, dando predominância à avaliação qualitativa, não abolindo a avaliação quantitativa, mas acrescentando-se, ainda, a avaliação contínua pela observação do aluno no seu desenvolvimento escolar como um todo.

Esse processo implica uma avaliação que seja capaz de considerar o aluno como um todo, levando em consideração seu crescimento como pessoa, e, ainda, analisando dados variados, na tentativa de obter informações em diversos níveis, recolhendo evidências ligadas a habilidades, atitudes, interesses e necessidades do aluno.

Para que ocorra esse tipo de avaliação, precisa haver uma observação do aluno, individualmente e em grupo, que o acompanhe continuamente no trabalho escolar, conhecendo-o de uma forma multidimensional. A própria LDB 9.394/1996, determina uma avaliação qualitativa permanente e contínua, tendo como objetivo principal desagregar-se da visão tradicional de avaliação, em que o professor “tinha o poder” de aprovar ou não.

É por isso que a questão da avaliação na escola e as relações que ela determina entre professores, alunos e o mundo social do trabalho, são apresentadas por ENGUITA (1989, p. 203 e 204), com a seguinte ênfase:

Na escola, aprende-se a estar constantemente preparado para ser medido, classificado e rotulado; a aceitar que todas nossas ações e omissões sejam suscetíveis de serem incorporadas a nosso registro pessoal; a aceitar ser objeto de avaliação e inclusive a desejá-lo. O agente principal do processo de avaliação é o professor, mas a ele se somam os corpos examinadores externos, ... os especialistas em campos vizinhos da educação, introduzidos nas escolas (psicólogos, orientadores, assistentes sociais), e a pletera de visitantes ocasionais a elas enviados pelos organismos públicos e de pesquisa.

Mais importante ainda é a incorporação dos demais alunos à avaliação de cada um, pois, dado que a interação entre professor e o aluno se dá quase sempre em público, ninguém escapa à oportunidade de ser avaliado explicita ou implicitamente pelos demais nem se vê privado de lhes pagar na mesma moeda.

Enguita deixa claro que a avaliação é um mecanismo onipresente na cotidianidade das salas de aula, e toda vez que um aluno é interpelado pelo professor e responde certo ou erradamente, está expondo a si próprio como se fora um objeto a ser avaliado. Traços da personalidade do aluno são selecionados, recebendo premiação adequada à sua docilidade, tendo como retribuição seu prêmio (boas notas). Isso nos leva a crer que o currículo oculto da escola é relevante, atribuindo multiformes maneiras de premiar uns e eliminar outros, reproduzindo valores dominantes de sucesso e fracasso.

Segundo Luckesi (1999), a avaliação escolar brasileira, tem permanecido a serviço de uma pedagogia dominante, que por sua vez, encontra-se atrelada a um modelo social dominante. Esse modelo é identificado como sendo liberal-conservador, ligado a três pedagogias, conhecidas como sendo: a tradicional, a escolanovista e a tecnicista, e que aparentemente são diferentes, mas que relacionam-se entre si, com o fim de manter o padrão estipulado pela sociedade dominante.

Nesse modelo liberal, é apregoado que todos possuem a equidade social, possuindo formalmente os mesmos direitos. Assim sendo, todo indivíduo deve enquadrar-se nos

parâmetros previamente estabelecidos para o equilíbrio social, sob os mecanismos produzidos socialmente, dentre os quais a avaliação está nele inserido.

Assim sendo, a avaliação passa a ser um instrumento disciplinador e autoritário, não só dentro do processo cognitivo, tendo a escola como veículo, na relação transmissão-assimilação, bem como nas condutas sociais, no contexto social global.

Queremos outrossim, apresentar aqui a definição do termo avaliação, como é descrito por Luckesi (1999, p. 78), como sendo:

... é um juízo de qualidade que se faz sobre uma determinada realidade; esse juízo de qualidade deve ser expresso por meio de algum símbolo, seja ele numérico, ou verbal ou outro qualquer. Normalmente, na prática escolar, os símbolos que expressam juízo de qualidade ou são numéricos ou verbais. As notas são símbolos numéricos e os conceitos (péssimo, ruim, regular etc.), são símbolos verbais.

Para dar conta dessa defasagem no ensino, é necessário, de acordo com Luckesi, que haja em primeiro lugar uma avaliação diagnóstica, modificando-a de classificatória para diagnóstica.

A avaliação diagnóstica é o instrumento que possibilita ao professor, verificar o estágio de aprendizagem em que o aluno se encontra, auxiliando-o na tomada de decisões certas no processo ensino-aprendizagem. Desse modo, verificamos que a avaliação não é um instrumento de aprovação e reprovação, mas um instrumento auxiliar da aprendizagem dos alunos.

Assim sendo, a avaliação passa a funcionar para os alunos como meio de auto-compreensão, atuando como se fora uma *avaliação participativa*, segundo o qual o professor, a partir dos instrumentos adequados de avaliação, discute com os alunos o estado de aprendizagem que eles atingiram, onde professor e alunos possam chegar juntos a um entendimento da situação de aprendizagem que, encontra-se atrelado ao processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Luckesi (idem, p.93 e 94):

A avaliação, diferentemente da verificação, envolve um ato que ultrapassa a obtenção da configuração do objeto, exigindo decisão do que fazer ante ou com ele. A verificação é uma ação que ‘congela’ o objeto; a avaliação, por sua vez, direciona o objeto numa trilha dinâmica de ação.

Resumindo, podemos assinalar quatro das principais contradições básicas inerentes ao processo de avaliação escolar, por nós encontradas:

1º - A avaliação é um processo dinâmico, como é a nossa relação com o mundo, colocando-nos diante de um processo constante de ação-reflexão-ação. É um processo contínuo, em que cada nova avaliação promove a gestão de um novo rol de ações. Contudo, predomina no sistema escolar, uma forma de avaliação de caráter estático, classificatório, centrado no processo de formalização do ensino, cristalizando-o no tempo e no espaço, através de rituais, de diplomas, de certificados e de outros mecanismos, transformando o processo num produto, anulando toda sua proposta de dialeticidade.

2º - O processo de avaliação passa a ser contraditório, pois acaba envolvendo julgamento, acionando fatores objetivos e subjetivos, num processo que age em detrimento de certos aspectos, privilegiando outros, segundo os critérios do avaliador. Nessas análises questões de cunho ético, cultural, política, simpatias, preconceitos, expectativas, etc, são envolvidas nos critérios da avaliação, definindo a própria práxis como um movimento fundamental para o curso da história.

3º - O processo avaliativo cotidiano tem um caráter por excelência qualitativo, inserido nele um referencial de vida, de experiências, somando-se a estes as capacidades intelectuais, as habilidades, os sentimentos, as ideologias, com o fim de estruturar novas ações. Contudo, o sistema de ensino possui seus mecanismos de controle do próprio sistema, com um processo avaliativo baseado em análises quantitativas, que se sobrepõem à avaliação qualitativa.

4º - Por fim, podemos afirmar que o processo avaliativo possui dois tipos de movimentos, contraditórios: de permanência e de avanço. Permanência no sentido de se seguir o referencial ideológico que sustenta todo o processo de ensino, e de avanço, quando se usa uma perspectiva de mudança, de transformação, criação de novos parâmetros avaliativos, segundo referenciais que apontam perspectivas inovadoras de relação entre professor x aluno x conteúdos x escola x sociedade.

Os papéis definidos para professores e alunos e os estereótipos construídos para sua estabilidade, são de cunho igualitários, mas que na prática exclui a figura do aluno por completo do processo de análise de seu rendimento, uma vez que ele não pode opinar, nem tem representatividade nos Conselhos de Classe, ou nos órgãos de esfera superior de ensino, que analisam seu rendimento acadêmico, ficando à mercê daqueles que o julgarão apto ou não.

Por isso, ao analisarmos a escola no contexto neoliberal, numa sociedade onde o capitalismo globalizante predomina, chegamos à conclusão que boa parte do tempo destinado ao processo ensino-aprendizagem não se traduz em transmissão de conhecimentos, mas é destinado, pelo professor, para dar ordens, chamar a atenção, conversar e outras atividades imbuídas de controle e modelagem de comportamento, no sentido de determinar como deve ser o aluno, o que ele deve fazer e como deve agir. É justamente no desenrolar dessa prática, que vamos encontrar a efetivação da função pública legitimadora do processo de avaliação na escola capitalista. São essas “pequenas práticas” que demonstram os grandes objetivos da escola capitalista de nossos dias.

Exige-se dos professores que cumpram sua função de transmissores de conhecimentos, de formadores do bom comportamento do aluno, do desenvolvimento da responsabilidade e de bons hábitos de estudo.

O conteúdo programático, as normas que devem ser cobradas do aluno e os deveres do professor, dos quais estes devem prestar contas, são determinadas através de leis e pareceres que chegam à escola, após passarem por toda uma hierarquia de poderes, conforme já mencionado neste trabalho.

Tendo em vista toda essa complexidade em que encontramos o sistema escolar, precisamos entender que a avaliação é um componente essencial no processo de aprendizagem, que se apóia nos propósitos de ensino, que orienta e conduz as atividades do professor e dos alunos. Ela precisa ser analisada numa perspectiva que transcende ao técnico e dê conta dos desafios éticos que atravessam uma sociedade norteadada pela desigualdade de oportunidades.

Assim sendo, é marcante a dificuldade que o professor encontra nesse processo, principalmente no que se referente à LDB 9.394/96, a qual determina a “progressão continuada”. Dependendo do Plano de Estudos, do Regimento, da Proposta Curricular da escola etc, o aluno é submetido a uma prova de conhecimentos gerais, abrangendo o que foi estudado da 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental, antes de ingressar na 5ª série. Procedimento semelhante ocorre na passagem da 5ª para a 8ª série.

Esse processo vem gerando grande insatisfação nos professores, pois sentem que sua “maior arma”, a avaliação, foi-lhes “roubada”.

Outro fator que favorece esse sentimento, é a *avaliação de proficiência* (conforme atribuído na LDB 9.394/96 – Artigo 24 – Capítulo V alíneas a, b, c e d), para qualificação do aluno que se encontra atrasado em relação à sua idade e a série em que deveria estar matriculado. Nesse caso, na escola em que realizamos nossa pesquisa, o aluno é submetido a uma bateria de provas qualificatórias, geralmente de português, matemática e conhecimentos gerais, em nível da série em que ele deveria estar cursando. Desse modo, esses alunos podem ser promovidos para séries subseqüentes, sem contudo, em muitos dos casos, possuírem conhecimento específico para cursar tal série, dificultando o trabalho docente.

Somado a todos esses quadros, vamos encontrar também no sistema de ensino da rede pública, a recuperação final, com a finalidade única e exclusiva de promover o aluno que não foi aprovado durante o ano letivo regular. A esse aluno é dado a grande oportunidade, de em apenas um mês (se é que podemos dizer que 20 dias letivos são um mês de aula), se recuperar, e fazer tudo que não fez durante o ano todo em sala de aula, e assim, será “aprovado”. Por trás desses procedimentos encontramos os organismos internacionais financiam, com juros altíssimos, que a população nem tem conhecimento das políticas econômicas desenvolvidas pelo governo, caso esse aluno seja aprovado nesses “reforços” milagrosos.

Noronha (1999), afirma que sob uma lógica neoliberal, o **Banco Mundial** impôs mudanças educacionais que deveriam empreender *ampla reforma administrativa*, com a finalidade de gerenciar a crise no sistema de ensino, *visando uma melhor e maior otimização dos recursos humanos e físicos para a eficácia dos sistemas (Teoria do Capital Humano)*. Para que estes “ajustes” fossem realizados, o Banco Mundial introduziu modelos que avaliassem as instituições de ensino, que nortegassem suas propostas para a educação na América Latina e também para o Brasil, de tal forma que as instituições fossem julgadas pelos seus resultados a partir do conceito de Qualidade Total.

Caracterização discussão e Resultados

Este trabalho foi realizado no ano de 2012, na disciplina ministrada no Mestrado em Ensino de Ciências, da Universidade Estadual de Roraima UERR.

Foi claro que a política pensada e difundida pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), é inspirada no modelo neoliberal, seguindo as orientações do Banco Mundial, e no entender de Coraggio (1996, p. 100 e 101), ela se apresenta da seguinte forma:

... limitam-se a dar prioridade ao investimento em educação, abrindo linhas de crédito para essa finalidade, deixando que os governos, os educadores, as comunidades educativas, ou também o ‘mercado educativo’ determinem os objetivos específicos da educação, as tecnologias de ensino-aprendizagem e a organização do sistema educativo? Depreende-se (dos documentos do Banco Mundial), que – oficialmente – o Banco Mundial detém um saber certo sobre o que todos os governos devem fazer, um pacote pronto para aplicar com medidas associadas a reforma educativa universal . (...) O Banco ‘sabe’ que os estabelecimentos educacionais sejam avaliados por seus resultados em termos de aprendizado dos alunos e por sua eficácia em termos de custos por diplomado.

Enfim, para que possamos explorar essas práticas pedagógicas desenvolvidas pelo professor que leciona Ensino de Ciências na Educação Básica, é necessário que compreendamos o cotidiano da sala de aula, incluída aí a avaliação. Nessa altura do processo, convém novamente estarmos perguntando: Como se desenvolve esta prática pedagógica, no fluxo do desenvolvimento da atividade educacional proposto pelo professor em sala de aula? Que

relações mantém entre a avaliação no ensino de ciências, o que ocorre na sala de aula e a instituição como um todo? Como o professor entende a avaliação no ensino de ciências e que lugar ocupa nesse processo?

Sendo assim, esta pesquisa conclui que a disciplina oportunizou uma melhor compreensão sobre a relevância da avaliação da aprendizagem no ensino de ciências, para os pós-graduandos da UERR.

Referências

BOURDIEU, Pierre e PASSERON, Jean Claude. **A Reprodução: elementos para uma Teoria do Ensino**. Rio de Janeiro : Francisco Alves, 1975.

CANDAU, Vera Maria (org.) **Ensinar Aprender: Sujeitos, saberes e pesquisa**. Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE) – Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

CASTANHO, Maria Eugenia L. M. (orgs.). **Pedagogia Universitária – A aula em foco**. Campinas, SP : Papirus, 2000.

CORAGGIO, José L., (1996). **Propostas do Banco Mundial para a educação: sentido oculto ou problemas de compreensão**. In: TOMMASI, L., WARDE, M. e HADDAD, S. (orgs.). **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. São Paulo : Cortez/PUC/Ação Educativa.

ENGUITA, M. F. **A Face Oculta da Escola: Educação e Trabalho no Capitalismo**. Porto Alegre : Artes Médicas, 1989.

ENSINAR E APRENDER: **Sujeitos, saberes, espaços e tempos**. Anais do X ENDIPE / Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Rio de Janeiro, 2000.

FOCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**. Petrópolis: Editora Vozes, 1977.

FREIRE, Madalena et alii. **Avaliação e Planejamento. A Prática Educativa em Questão**. São Paulo: Artcolor, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1970.

FREITAS, L. C. **Organização do Trabalho Pedagógico: Elementos para a Pesquisa de Novas Formas de Organização**. Belo Horizonte: Mimeo, 1989.

HOFFMANN, Jussara. **Pontos & Contra Pontos : do Pensar ao Agir em Avaliação**. Porto Alegre : Mediação, 1998.

LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar : Estudos e Proposições**. 9ª edição. São Paulo : Cortez, 1999.

_____. *Avaliação da Aprendizagem Escolar*. São Paulo: Cortez, 1996.

LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL. Lei nº 9.394 de 20/12/96.
LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar : Estudos e Proposições**. 9ª edição. São Paulo : Cortez, 1999.

NORONHA, Olinda Maria. **Olhando a Universidade Hoje: da compreensão das propostas neoliberais às possibilidades de sua superação**. Inédito, junho de 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação Entre Duas Lógicas – Da Excelência à Regulação das Aprendizagens**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

_____. **Pedagogia Diferenciada : Das Intenções à Ação**. Porto Alegre : Artes Médicas Sul, 2000.

_____. **Dez Novas Competências Para Ensinar.** Porto Alegre : Artes Médicas Sul, 2000.

RABELO, Edmar Henrique. **Avaliação : Novos Tempos, Novas Práticas.** Petrópolis, RJ : Vozes, 1998.

SANTOMÉ, Torres J. **O Currículo Oculto.** Porto, Porto Editora, 1995.

SAUL, A. M. **Avaliação Emancipatória: Desafio à Teoria e à Prática de Avaliação e Reformulação de Currículo.** São Paulo: Cortez e Autores Associados, 1988.

SAVIANI, D. **Tendências e Correntes da Educação Brasileira. In: MENDES, D. T. Filosofia da Educação Brasileira.** 3ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1987.

_____. **A Nova Lei da Educação: Trajetória, Limites e Perspectivas.** São Paulo: Editora Autores Associados, 1997.