



## AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NA PESQUISA NA SALA DE AULA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Learning Assessment in research on classroom: an experience report

Andrea Oliveira da Fraga Goulart<sup>1</sup>

(Recebido em 14/08/2014; aceito em 12/09/2014)

**RESUMO:** Construir uma avaliação que seja justa e ética transformando-se em um elemento de aprendizagem tem sido um dos desafios da docência atualmente. Este trabalho relata o uso da avaliação em uma experiência pedagógica pautada na metodologia da pesquisa na sala de aula no ensino de ciências. A experiência desenvolveu-se em uma turma de 8º ano do ensino fundamental de uma escola particular do município de Miguel Pereira, interior do Rio de Janeiro, depois de se ter observado um quadro de crescente desinteresse dos alunos desta turma pelas aulas de ciências. A avaliação da aprendizagem dos alunos ocorreu ao longo da realização da experiência, usando-se as atividades previstas na própria metodologia, como instrumentos avaliativos.

**Palavras-chave:** Avaliação, Pesquisa na sala de aula. Ensino de Ciências.

**Abstract:** To develop an fair and ethical assessment method that aids in the learning process has been one of the challenges of teaching today. This paper describes the use of assessment in a guided learning experience based in research methodology in the science education classroom. The experiment was carried out in a 8<sup>th</sup> grade class from a private elementary school in the city of Miguel Pereira, Rio de Janeiro, after noticed the declining interest of students for science class. The assessment of students' learning has been carried out during the experiment, using the activities provided in the methodology, as evaluative instruments.

**Key-words:** Assessment, Research in the classroom. Science teaching.

### Introdução

Avaliar o processo de ensino e aprendizagem costuma se traduzir em aplicar provas ao final de um período letivo, medindo desta forma a aprendizagem do aluno. Esse método ao longo do tempo assumiu um caráter eliminatório e punitivo, por permitir que alguns classificados prossigam e que outros, sejam reprovados. O modelo tradicional centra-se no aluno, porque apenas ele é o foco da avaliação, não havendo espaço para uma reavaliação do professor e da metodologia usada em sala. Com o crescente desinteresse dos alunos pelas aulas de ciências, alguns professores têm buscado trabalhar com metodologias diferenciadas, que tenham como objetivo fazer a práxis pedagógica diferente e atrativa. Nesse mesmo caminho, a avaliação não se encaixa mais no papel de instrumento terminal. Apresenta-se como um instrumento diagnóstico, auxiliando o professor na reflexão sobre seu trabalho e na percepção da aprendizagem.

<sup>1</sup> Mestre em Ensino de Ciências pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. Professora do Centro de Estudos e Pesquisas Educacionais, Brasil. E-mail: [and\\_goulart@yahoo.com.br](mailto:and_goulart@yahoo.com.br)

**RELATO DE EXPERIÊNCIA**

A metodologia escolhida para esta experiência foi a pesquisa na sala de aula, por ter um caráter investigativo e oferecer orientações ao professor para que ele torne suas aulas mais ativas. Seu foco centra-se no aluno que passa de espectador para ator do próprio processo de aprendizagem possibilitando ao professor introduzir maior atividade no dia a dia do aluno. De acordo com Goulart:

A ação investigativa se caracteriza pela ação docente diferenciada em sala de aula como a colocação de questões abertas para os alunos, busca nas resoluções de problemas, trabalhos de laboratórios como projetos de investigação, formulação de hipóteses, observação de fenômenos, preparo e realização de experiências. Em todo o trabalho existe o foco no aluno como participante efetivo e não mero espectador do processo criativo. O aluno atua na sala como ator principal de todos os projetos e o professor como orientador da metodologia aplicada a ele (GOULART, 2014, p.25).

Desta forma procura fugir do ensino tradicionalmente praticado, onde o aluno costuma atuar como receptor do conhecimento passado pelo professor, copiando-se modelos positivos de ensino. A pesquisa na sala de aula imprime uma realidade diferente na sala de aula, onde o aluno é sempre incentivado a buscar o conhecimento e novas informações. O professor atua como orientador estimulando o aluno a perguntar, a querer saber algo novo e a buscar suas próprias respostas. Quando o aluno traz esses resultados para a sala de aula, o professor realiza outro trabalho com ele que é o de validar esses resultados e com isso construir a aprendizagem. Nesta metodologia a avaliação é um fator importante, Demo a classifica como “componente natural e necessário à formação da competência” (2007, p. 98).

Durante o desenvolvimento desta experiência didática procurou-se fazer da avaliação um processo dialógico, formativo e constante. Segundo Oliveira *et al*, “a avaliação formativa é a modalidade avaliativa que acompanha permanentemente o processo de ensino-aprendizagem, sendo fundamental para a qualidade do mesmo” (2007, p. 42). O que se delineou durante a realização da estratégia possibilitou a percepção de que existem várias formas de avaliar além da tradicionalmente praticada, oferecendo ao professor um olhar mais completo sobre a evolução dos alunos durante a aprendizagem.

**Metodologia desenvolvida**

O trabalho foi realizado em uma turma composta por 15 alunos no total, com faixa etária entre 12 e 13 anos e contou com a adesão de todos. Foram ministradas doze aulas, num total de dez horas/aula de trabalho, dedicadas à aplicação da metodologia da educação pela pesquisa e sua avaliação. Ao iniciar o trabalho conversou-se com os alunos sobre o tema ‘pesquisa’ e seu significado. Esta atividade teve por objetivo introduzir a metodologia que seria utilizada. Esta etapa terminou com o convite à turma para participação das aulas que se seguiriam.

A escolha do tema, alimentação, foi feita pelos alunos dentro do conteúdo estabelecido pela escola e dentro da sequência do livro didático (sistema digestório) que estava sendo estudado no momento da realização da experiência. O trabalho se desenvolveu a partir de uma problematização, seguida de um grupo de discussão. Nestas atividades os alunos foram estimulados a produzir perguntas, como por exemplo: ‘por que nos alimentamos?’ e ‘que tipos de alimentos escolhemos para

**RELATO DE EXPERIÊNCIA**

ingerir?’. Seguiu-se a elas uma pesquisa no livro didático com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre o tema. O uso do livro didático se baseou no que Demo coloca no trecho que se segue “quando só existe o livro didático, é preciso pelo menos fazer o aluno procurar nele o que interessa, usando-o como fonte de pesquisa” (2007, p.21). Como um dos pilares desta metodologia é o questionamento reconstrutivo, buscou-se que os alunos formassem uma pergunta, sob minha orientação, para nortear os demais passos da aula. O resultado foi o seguinte: “Como o brasileiro está se alimentando?”.

A próxima etapa foi a produção de um questionário para uma pesquisa de campo, cujos sujeitos de pesquisa foram seus familiares e amigos, assim eles puderam trazer a realidade pessoal para a escola, apesar de se saber que o resultado obtido não refletiria uma realidade global, mas abriria possibilidades de discussão e análise. Optou-se pelo uso de um questionário fechado, facilitando desta forma a contabilização dos dados posteriormente. Para efetivação da proposta definida, foi escolhido o trabalho em grupo. A turma foi dividida em três grupos de cinco alunos cada, denominados aqui de grupos X, Y e Z. Essa opção se deu pela necessidade de se valorizar cada vez mais o trabalho em equipe. As perguntas desenvolvidas pelos alunos para aplicação da pesquisa no campo foram as seguintes: (01) Você come o que gosta ou o que é necessário para sua saúde? (02) Você se alimenta durante a semana da mesma forma que no final de semana? Qual é a diferença? (03) Quantas vezes por semana você ingere: frutas, legumes e verduras, doces, refrigerantes, frituras, cereais, carne, sucos naturais e artificiais? (04) Quantas refeições você ingere? (05) Você faz suas refeições em casa ou na rua? (06) Você sabe o que são alimentos funcionais? (07) O quanto você come nas refeições? (08) Qual é o alimento que não pode faltar na sua dieta?

Na semana seguinte, paralelo ao trabalho da pesquisa, eles assistiram ao documentário “Muito além do peso” disponível no site do próprio documentário (<http://www.muitoalemdopeso.com.br>), com duração de 01h23min44seg. Para a exibição foram usadas quatro aulas de cinquenta minutos cada, ou seja, dois dias de aula. O foco do documentário é a obesidade infantil e os males acarretados por ela. O documentário foi dividido em duas partes, a primeira em duas aulas de cinquenta minutos cada e a segunda e última parte no dia seguinte na primeira aula de cinquenta minutos. Após a exibição do vídeo, foi realizado outro grupo de discussões onde os alunos discutiram sobre os pontos que eles acharam mais importantes do documentário. Foi feita a mediação da discussão, inserindo aspectos curriculares e incentivando sempre a formação de novas perguntas. Os alunos deram opiniões e se identificaram com alguns maus hábitos alimentares apresentados no documentário.

Na terceira semana, os alunos trouxeram para aula as pesquisas realizadas, num total de vinte e seis questionários respondidos. Os grupos X, Y e Z se reuniram para a elaboração dos gráficos com os resultados das pesquisas. Cada equipe ficou responsável por contabilizar as pesquisas que realizou. A cada retorno os alunos demonstravam um interesse crescente nas aulas. A maioria dos alunos optou por fazer gráficos em barra por acharem que estes expressavam melhor os resultados e todos foram feitos à mão pelos componentes do grupo e colados em cartazes.

Após a produção de todos os cartazes e gráficos os alunos foram motivados a analisarem os resultados e produzirem um texto por grupo falando sobre a experiência vivida e também sobre os resultados encontrados. Segundo Moraes e

## RELATO DE EXPERIÊNCIA

Lima, “o questionamento em si não é suficiente” (2012, p. 02). O que fazer com as respostas? Como reconstruir o conhecimento? O segundo pilar da educação pela pesquisa é a construção de argumentos, porque eles servirão de base para a reconstrução do conhecimento e nesta estratégia, os argumentos surgiram a partir do material resultante da pesquisa, mais a pesquisa bibliográfica e as discussões sobre o documentário. Para que esses argumentos fossem organizados e registrados, precisavam ser elaborados através da forma escrita.

A produção de textos encerrou o ciclo de atividades, fechando com o uso dos principais pilares da educação pela pesquisa: a reconstrução do conhecimento, que viria depois da criação da pergunta e da construção do argumento. Moraes e Lima nos fala que:

O educar pela pesquisa se dá na forma de programa construtivo acompanhado. Desta maneira, a pesquisa pode ser entendida por um conjunto de tarefas que ao serem executadas levam a reconstrução de alguma teoria ou conteúdo. Demo considera o questionamento reconstrutivo a base para o educar pela pesquisa e isto implica em uma transformação do entendimento da palavra aprender, que passa do aprender com o significado de memorizar para o aprender com significado de reconstruir (MORAES e LIMA, 2012, p.4).

A avaliação aconteceu de duas formas: através de um diário e da análise do material produzido. No diário fez-se o registro da evolução do aluno durante toda estratégia, incluindo nisso a participação, envolvimento, interesse, cumprimento das tarefas propostas. Cada material produzido foi avaliado levando-se em consideração o domínio do conteúdo, da língua portuguesa na comunicação dos resultados e registro do material produzido. A interação com os demais participantes do grupo também foi um dos itens a ser observado e avaliado por demonstrar a importância de se compartilhar o conhecimento no coletivo. O objetivo foi sair do modelo tradicional da avaliação punitiva ou sentenciadora e usar uma avaliação reflexiva, baseada em Hoffmann:

A avaliação, enquanto relação dialógica vai conceber o conhecimento como apropriação do saber pelo aluno e também pelo professor, como ação-reflexão-ação que se passa na sala de aula em direção a um saber aprimorado, enriquecido, carregado de significados, de compreensão (HOFFMANN, 2012, p.56).

Através do diário pode-se observar que a participação dos alunos foi ativa desde a primeira atividade. Eles acharam diferente a forma de fazer o grupo de discussões e também o fato de se sentarem em círculos, chegando a solicitar a formação do grupo várias vezes. Também se registrou o envolvimento deles individualmente, comentários feitos durante a realização das atividades e durante a produção do material.

Buscou-se, durante a aplicação da estratégia, introduzir uma ação reflexiva e dialógica, através dos grupos de discussão e neles houve espaço para que estas ações acontecessem, assim os alunos estariam produzindo material para a construção da argumentação, outro pilar importante da pesquisa na sala de aula. Durante estas discussões os alunos colocaram seus conhecimentos prévios sobre o assunto ao citarem os motivos que os levavam a se alimentar. Este aspecto chama

## RELATO DE EXPERIÊNCIA

muito a atenção e também serviu como elemento a ser avaliado, vindo ao encontro do que vemos em Carvalho:

(...) a descoberta de que os alunos trazem para as salas de aula noções já estruturadas, com toda uma lógica própria e coerente e um desenvolvimento de explicações causais que são fruto de seus intentos para dar sentido às atividades cotidianas, mas diferente da estrutura conceitual e lógica usada na definição científica desses conceitos, abalou a didática tradicional, que tinha como pressuposto que o aluno era uma tabula rasa, ou seja, que não sabia nada sobre o que a escola pretendia ensinar (CARVALHO, 2004, pág. 05).

Durante a construção dos gráficos registrou-se no diário que houve muita resistência dos alunos, porque não conheciam previamente os mecanismos de construção deste recurso de apresentação de dados, apesar de conhecê-los e interpretá-los. Acharam difícil, porém interessante e novo. Apesar da proposta do trabalho em grupo facilitar as interações entre eles e de ser um dos objetivos da proposta de trabalho, alguns alunos reclamaram de outros que não se empenharam no decorrer das atividades, mas ao final da atividade todos alcançaram o objetivo.

Na avaliação da produção textual registraram-se observações de que a pesquisa ofereceu subsídios para a construção dos argumentos. Isso foi comprovado durante a leitura dos textos elaborados, como pode ser verificado nos trechos que se seguem: 1) “o documentário mostra crianças que se alimentam de maneira imprópria, com excesso de refrigerante e gorduras. A maioria apresentava problemas de saúde.” (Grupo X). Com relação ao objetivo de estimular o aluno a emitir suas próprias opiniões, dando ao pensamento o formato individual podemos destacar: 2) “nossa opinião foi de que a maioria dos entrevistados se alimenta de forma regular, mas ainda de forma não saudável. (...) mas o consumo exagerado de alimentos não saudáveis, pode levar os brasileiros a obesidade ou até a problemas cardiovasculares levando-os à morte” (Grupo Y). Na leitura dos textos, alguns integrantes do grupo X colocaram que se surpreenderam com as respostas encontradas nas pesquisas. Eles perceberam que apesar de tudo, o grupo observado não estava se alimentando tão mal assim, e ainda tem se preocupado em manter uma dieta saudável. Vale observar que as entrevistas foram realizadas com seus parentes e amigos e a escola atende à classe média alta da cidade. Apesar de saber que este resultado não retrata a realidade do povo brasileiro, a resposta obtida pelo trabalho foi muito boa, porque movimentou os alunos. A turma toda trabalhou em prol do conhecimento. Eles confrontaram o saber comum, trazido de casa, com fatos científicos, fruto da investigação deles. O resultado disso foi que durante toda a experiência os alunos manifestaram interesse e motivação pelas aulas.

Foi possível ver outros argumentos surgidos a partir da pesquisa, no relato do Grupo Z: “a partir de nossas pesquisas, podemos constatar que a maioria dos brasileiros se alimentam com alimentos que gostam e que são bons para a saúde”. Este grupo também chegou à conclusão de que “a maior parte das refeições é feita em casa e também há uma melhor alimentação no mesmo local”. Sabe-se que o universo de pesquisa dos alunos foi restrito ao seu círculo de convívio, ou seja, familiares, escola e amigos, e este fato foi reforçado com eles. Apesar das colocações generalistas, uma pesquisa que possa delinear a forma como o brasileiro se alimenta deve ser muito ampla, extensa e abranger um universo muito maior de entrevistados do que o do trabalho realizado. Mas, apesar desta observação, o objetivo foi trabalhar o

## RELATO DE EXPERIÊNCIA

universo do aluno, aproximar o senso comum do universo científico, fazer o aluno observar como um pesquisador os hábitos das pessoas que convivem com eles no dia a dia.

### Resultados

A avaliação formativa permite que o professor avalie a ação pedagógica, reflita, identifique o erro e auxilie o aluno a buscar formas de superá-lo durante o período letivo. De acordo com Hadji, “para poder me pronunciar sobre uma determinada realidade, devo dispor de uma norma, de uma ‘grelha’, à luz da qual vou a vou apreciar” (1994, p.29). Nesta estratégia o parâmetro usado foi o de apreciação do desenvolvimento do aluno durante toda atividade. Fez-se apreciações estabelecendo um comparativo entre as primeiras observações registradas no diário, as primeiras atividades e participação nas discussões e as atividades posteriores, estabelecendo um elo entre passado e presente, como se cada aluno tivesse uma linha do tempo de sua avaliação. Desta forma foi possível perceber se houve evolução ou não no aprendizado de cada um. Vale observar que o quantitativo reduzido da turma foi um fator importante a favor neste processo avaliativo.

Os instrumentos utilizados nesta experiência foram o registro no diário, o envolvimento do aluno, o questionário produzido por eles, a produção dos gráficos, a participação nos grupos de discussão e os textos produzidos. Todos os instrumentos estavam atrelados às etapas da pesquisa na sala de aula e permitiram a observação da evolução dos alunos no processo pedagógico e a reflexão sobre possíveis mudanças ao longo da experiência.

A análise dos alunos durante todo desenvolvimento da estratégia ofereceu um sem número de oportunidades de avaliar a evolução do aluno dentro do que foi proposto como objetivo da aprendizagem. A percepção do crescente interesse dos alunos pelas aulas torna o trabalho gratificante. O entusiasmo e o comprometimento dos alunos, durante a realização da experiência, manifestam-se através de comentários e de pedidos de novas atividades.

A construção dos gráficos e as produções textuais foram as dificuldades encontradas na realização desta estratégia didática. Os alunos comentaram que nunca haviam feito gráficos e que essa tarefa era muito difícil. Foi necessário muito incentivo e acompanhamento do professor para sua realização. Durante a produção textual os alunos demonstraram lentidão para a realização da escrita. Os primeiros registros foram muito curtos e mal escritos. Foi preciso refazer algumas vezes para alcançar um texto de qualidade.

Não resta dúvida de que esta forma de avaliar demanda um trabalho muito maior, pois requer do professor um acompanhamento permanente, mas por outro lado oferece uma possibilidade a mais de diálogos e intervenções durante o processo e não apenas a aplicação de um instrumento classificatório ao final.

### Considerações Finais

Avaliar a aprendizagem dos alunos, não é uma tarefa fácil. O propósito neste trabalho foi o de utilizar os instrumentos oferecidos pela própria metodologia, para a realização da avaliação. Desta forma não houve uma ação avaliativa terminal e sim

## RELATO DE EXPERIÊNCIA

uma avaliação contínua e diagnóstica que permitiu ao professor acompanhar a evolução do aluno durante todo o desenvolvimento da experiência pedagógica.

Não houve a utilização de uma avaliação somativa, contornando deste modo os modelos tradicionais. Houve uma inclusão da avaliação como mais uma atividade a ser desenvolvida com os alunos, fazendo com que ela fosse parte constante do trabalho do professor ao longo da estratégia. Pode-se comprovar através deste relato de experiência que é possível fazer uso de formas diferenciadas de avaliação e de metodologias mais atrativas e interessantes para os alunos. Desta forma tenta-se humildemente contribuir com este trabalho para mais um dos vários desafios da docência nos dias de hoje: avaliar.

### Referências

CARVALHO, A.M.P. **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo. Ed. Pioneira Thomson Learning, 2004.

DEMO, P. **Educar pela Pesquisa**. 8. ed. Campinas, SP. Autores Associados. 2007.

GOULART, A.O.F. **Investigação, Pesquisa e Letramento Científico**: experiências em ciências biológicas. Dissertação de Mestrado, IFRJ, 2014.

HADJI, C. **A avaliação, regras do jogo**. Porto Editora, Porto. 1994.

HOFFMANN, J. **Avaliação Mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Editora Mediação. 2012.

MORAES, R.; LIMA, V.M.R. **Pesquisa em sala de aula**. Tendências para educação em novos tempos. EDIPUCRS. 2.ed. 2012.

OLIVEIRA, E.S.G.; CUNHA, V.L.; ENCARNAÇÃO, A.P.; SANTOS, L.; OLIVEIRA, R.A.; NUNES, R.S. Uma Experiência de Avaliação da Aprendizagem na Educação a Distância. O Diálogo entre Avaliação Somativa e Formativa. **Revista Iberoamericana sobre Qualidade, Eficácia e Mudança em Educação**. v.5, n.2, p. 39-55, 2007.