

Experiências de vida em sala de aula

Experiences of life in the classroom

Yedo Alquini ^(a)

^(a) Professor aposentado da UFPR, atualmente ministra a disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências no Curso de Pedagogia da Faculdade Internacional de Curitiba (FACINTER). Graduado em História Natural. Doutor em Ciências pela USP. yalquini@facinter.br

RESUMO

O autor destaca no presente trabalho relato de experiências de vida relacionadas à disciplina de Metodologia de Ensino de Ciências, que atualmente ensina no curso de Pedagogia da Facinter (Faculdade Internacional de Curitiba). O mesmo dá destaque ao papel da escola enquanto agente de transformação, mediante relato de fatos do cotidiano. No trabalho ainda é salientada a questão dos avanços da ciência e seus reflexos no conteúdo de Ciências, onde se espera que a nova geração tenha condições de elaborar sua própria opinião e tomada de posição frente a essas novas conquistas da Ciência. Provoca questionamentos sobre o que ensinar nesta disciplina, bem como, procedimentos em termos de avaliação. Como os novos avanços tecnológicos e biotecnológicos têm provocado profundas mudanças na sociedade de hoje, gerando questionamentos em relação ao grau de importância e/ou relevância desses fatos novos e como a escola deve se portar diante disso.

Palavras-chave: Metodologia. Ciências. Experiências.

ABSTRACT

The author points out in this study reported life experiences related discipline Methodology of Science Education, currently teaches in the Faculty of Education Facinter (International School of Curitiba). This also highlights the role of the school as an agent of change by reporting facts of everyday life. At work is still the issue highlighted the advances of science and its effects in science content, where it is expected that the new generation is able to develop their own opinion and taking a stand against these new achievements of science. Provokes questions about what to teach this course as well, in terms of assessment procedures. As new advances in technology and biotechnology have brought profound changes in today's society, raising questions about the degree of importance and / or relevance of these new facts and how the school should behave in front of it

Keywords: Methodology. Science. Experience.

Atuo na disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências, no curso de Pedagogia da FACINTER desde 2004 e me permito relatar alguns fatos que marcaram minha vida profissional, não apenas na instituição em questão, mas ao longo de minha carreira.

Quando me deparo com relatos nos noticiários ou de alguns estudantes sobre a dificuldade que é ensinar para a geração de hoje, me pergunto: E estudar nas escolas de hoje também não é um questionamento a ser feito?

Em momento algum questiono a relevância da escola e o papel do professor nos dias atuais. Minhas indagações centram-se no que é e como é ensinado. Como o estudante é cobrado nas avaliações? Qual a relação da escola de hoje com o mundo real das nossas crianças e adolescentes?

Para tanto, gostaria de me reportar a um passado não muito remoto, quando do início de minha existência, há algumas décadas.

Sou de uma época em que a verminose tomava conta das crianças. Muitas delas desmaiavam em sala de aula devido ao problema e eram tratadas com um pouco de vinagre friccionado embaixo das narinas. Então a escola se posicionou de maneira decisiva, provocando uma mudança positiva, pelo simples fato de ensinar nas aulas de Ciências bons hábitos higiênicos, dentre eles, o de lavar as mãos e a usar corretamente os sanitários.

Naquele tempo se estudava pela manhã e à tarde os meninos, em especial, caçavam passarinhos nos dias ensolarados. Em dias de chuva, ficavam em casa preparando pelotinhas de barro para serem usadas nas caçadas a indefesos tico-ticos, sabiás e canarinhos. As aulas de Ciências colaboraram muito para reverter esse comportamento, destacando a importância da manutenção da vida, do papel que cada ser vivo desempenha no ambiente e reflexos no planeta.

Anos mais tarde, na década de 1970, a escola se incumbiu de fazer o bochecho com flúor, garantindo com isso uma dentição de melhor qualidade. Esse simples ato, feito em pouco tempo, transformou uma geração toda, garantindo-lhe uma dentição de boa qualidade, em oposição às da minha geração, de verdadeiros desdentados, quando ingressantes na fase adulta.

Nessa mesma década, por ser Curitiba uma cidade que estava se tornando modelo em relação às questões ambientais, uma estratégia adotada foi a da distribuição de uma muda de Araucária, nosso popular pinheiro (*Araucaria angustifolia*), em algumas maternidades, por ocasião do nascimento de uma criança. A recomendação feita aos pais era de que a muda fosse plantada no fundo do quintal, para que a família pudesse acompanhar todo o seu processo de desenvolvimento. Com o passar dos anos, como a planta ia crescendo e as casas em torno do terreno também se tornavam mais próximas, o pinheiro passou a ser um problema. Constatei isso na minha própria família. Hoje, nos deparamos com um pinheiro de quase quatro décadas e como a árvore foi tombada pelo patrimônio público, não podemos derrubá-la, o que se tornou um risco para a vizinhança.

Ainda nessa década, se fazia campanha com mudas de outras plantas, pintinhos multicoloridos e peixinhos. Isso tudo parecia “ecológico”, mas acabava levando a uma mortandade, pois as crianças que as recebiam moravam em apartamentos ou não dispunham de espaço para o plantio da muda, um aquário ou um espaço adequado para criar esses seres.

Portanto, antes de pensarmos em campanhas preservacionistas, temos que analisar onde queremos chegar, pois frequentes vezes atingimos objetivos contrários. A escola tem que analisar cada detalhe, cada postura, para evitar que os objetivos propostos não se transformem em atitudes reversas. Para tanto, é importante conhecer conjuntamente a clientela e a elaboração do projeto político-pedagógico.

Algumas práticas da década de 1970 seriam abomináveis se praticadas hoje, como a da dissecação de um sapo. Seleccionava-se um animal para cada sala e se iniciava todo o ritual. Tomava-se todo o cuidado para abrir o seu abdômen, observar o coração palpitar, removê-lo, colocá-lo em um recipiente com soro fisiológico e acompanhar os batimentos até a paralização completa do respectivo órgão. Nesse momento, todos os estudantes aplaudiam o ritual, eufóricos com a grande empreitada realizada. Nos dias atuais, tudo isso seria passível de prisão. Ainda mais com toda uma mobilização por parte da

Sociedade Protetora dos Animais. No mundo de hoje, a apologia que se faz à vida não justifica em sala de aula tal prática, em prol de um aprendizado.

Gosto de resgatar um ato ainda muito frequente em sala de aula, principalmente no Ensino Infantil: o experimento da germinação de feijão que é realizado em um recipiente de plástico, com algodão embebido em água, colocado normalmente no parapeito da janela, para que as crianças acompanhem a germinação (ponto que questiono: no mundo de hoje se faz tanta menção aos problemas causados pelo uso indiscriminado do plástico e em sala de aula usa-se tal recurso). Não se planta feijão em algodão e sim na terra, portanto, é só um faz de conta. Após a semente germinar e a plântula atingir certo grau de desenvolvimento, o material tem que ser descartado e assim é encerrado todo o processo que poderia continuar, pois qual a escola que não dispõe de um mínimo espaço com terra para que tudo seja realizado como de fato ocorre na natureza? Sem contar ainda que isso permitiria que todo o ciclo fosse acompanhado, até a maturação dos frutos e senescência da planta.

Quando se adentra em uma sala de aula de Ensino Infantil, é muito frequente a presença de painéis com desenhos de uma joaninha vermelha com bolinhas pretas ou coloridas. Pergunto-me: qual o efetivo papel da joaninha no contexto da Educação Infantil? É pela beleza das cores? Por que então não utilizar um arco-íris, que é mais colorido? A joaninha, no contexto do mundo em que vive, tem um papel importante como defensora de verduras, pois devora os pulgões, verdadeiras pragas nas plantações. Quando isso é mencionado às crianças? Gosto de destacar: se não consigo responder o porquê de minha atitude em aulas, devo procurar outro caminho para achar uma resposta para tal, dentro de um universo contextualizado.

Apesar das críticas que recebe, a escola contemporânea vive um momento muito especial, que é a possibilidade de elaborar o Projeto Político-Pedagógico (PPP) de acordo com a realidade de sua comunidade. Esse sempre foi um sonho de grande número de profissionais do magistério de tempos não tão remotos assim, ou seja, algo que não fosse engessado, pré-definido por

um grupo de profissionais que muitas vezes não conhecia bem a realidade da comunidade na qual seria aplicado o referido PPP.

Dessa forma o PPP permite que se trabalhe os conteúdos de acordo com a realidade da comunidade onde a escola se localiza. Desse modo, não há uma padronização como vivi quando ingressei no magistério, em que o livro abordava temas muitas vezes desconhecidos da vivência real daquela comunidade.

Apesar disso, muitos professores ainda centram suas atenções em detalhes que são irrelevantes no mundo atual. Como exemplo, cito o destaque do número de patas do gafanhoto, o número de ossos do corpo humano, ou número de músculos do braço, etc. Essas questões ainda comuns nas atuais avaliações deveriam ser consequência e não causa maior do aprendizado.

Outro questionamento é quanto à disposição das carteiras em sala de aula. Por que dispô-las em fila, quando na realidade o desejável seria um ao lado do outro, em círculo, de modo a permitir diálogos e discussões frente a frente.

Ou ainda, por que dar aulas em ambiente limitado a quatro paredes, quando poderíamos levar os alunos a ambientes externos, como uma área verde dentro da escola, ou em uma praça ou área verde externa, onde trabalharíamos a interação de todos os integrantes daquele ambiente. Imagino uma escola no litoral, região quente, com tanta coisa a se ensinar no ambiente externo e os alunos restritos a uma sala desconfortável.

Num ambiente adequado o professor poderia abordar os diversos componentes da natureza presentes, a interação entre eles, a relevância de preservá-los, com enfoque em termos de profundidade de conteúdo, de acordo com a série ministrada.

Outro ponto que precisa ser repensado é a avaliação. Quando iniciei minha atividade profissional, era praxe o professor recomendar a leitura de um texto do livro-base e resolução de alguns exercícios no final do capítulo. Após o estudo de vários capítulos e certo número de questões respondidas e corrigidas em conjunto, o professor determinava que na prova cairiam 10 questões dentre as tantas estudadas e corrigidas. A correção naturalmente

era baseada na resolução coletiva. Isso obrigava os estudantes a decorarem as respostas. Claro que, com esse critério, os alunos que preferiam pensar não tiravam boas notas, ao contrário dos que tinham facilidade em decorar. Não tenho dúvidas de que esse foi um dos fatores que rotulou Ciências e Biologia como disciplinas “decoreba” e detestadas por muitos estudantes. Ainda hoje sabemos que essa metodologia de trabalho se mantém, para nossa preocupação.

Vale destacar também o hábito de muitos professores “passar o ponto” no quadro de giz, para que os alunos copiem. Isso, numa época em que o mundo dispõe de todos os avanços da cibernética ao alcance da maioria de nossos estudantes é inadmissível. Ward et al. (2010) destacam a importância para os cidadãos da necessidade de possuírem habilidades efetivas de comunicação. Destacam que:

Em uma época em que os estudantes passam seu tempo de formas passivas, muitas vezes sós, assistindo televisão, ouvindo música ou jogando jogos de computador, a ciência ensinada na escola proporciona uma oportunidade para a discussão e para o compartilhamento de ideias, tão cruciais para o desenvolvimento das habilidades comunicativas. (Ward et al., 2010, p. 15)

Mas então vem a pergunta: Qual o nosso papel como educador no mundo de hoje? Não tenho dúvidas de que a grande primeira missão é levar o aluno a pensar e a segunda, contextualizar os ensinamentos, de modo que o aluno possa de fato se inserir num mundo novo, no qual novas posturas se fazem necessárias.

Durante minha vida, vivi as grandes revoluções no universo das comunicações. Passei do rádio com válvulas para o rádio transistorizado, na década de 1960. Das novelas ouvidas no rádio para a TV, inicialmente em preto e branco, até as coloridas na década de 1970 e hoje com o LCD, 3D, 4D, iPad, iPod, etc.

Lembro do processo de comunicação por telefonia interurbana na década de 1960 que tinha que ser realizado nas telefônicas, até os celulares de hoje. Do surgimento da informática, com os primeiros computadores

pesadões até os laptops de hoje. Para completar, a chegada da internet e o abandono da caneta, pela digitalização.

Sem contar o modo de escrever, que se iniciava com o uso da caneta tinteiro, mata-borrão e uma carteira toda especial, com orifício para acomodar o tinteiro até as canetas esferográficas de hoje.

Apesar de todos os avanços tecnológicos, as salas de aulas continuam com o mesmo padrão da época que iniciei meus estudos. Ainda hoje as carteiras são dispostas em fileiras, nas quais o aluno olha para frente, sem dialogar com o colega do lado, centrado na figura do professor. A escola deve aproveitar a curiosidade natural das nossas crianças, capacidade de formular perguntas interessantes e gosto especial por atividades práticas, aspectos destacados por Pavão (2008).

Eu pergunto: afinal, qual o papel do professor? Até um tempo atrás, era o SEU MESTRE, primeira expressão que usávamos quando criança. Hoje, continua sendo, porém com outra conotação, que é o de mediador e não mais de dono do saber e conhecimento. Não tenho dúvidas de que mais do que nunca a figura do professor é de grande relevância no mundo de hoje, pois ele se torna responsável pela mediação, ordenação, estimulação das discussões e reflexões calcadas no desenvolvimento do senso crítico. Ele tem que se conscientizar de que estimular no educando o pensamento, pela sua própria experiência de vida, é sua grande missão.

Hoje o aluno obtém o conteúdo no seu dia a dia, via meios de comunicação, como noticiários de TV, programas culturais, cinema e claro, pela internet. A questão não é o acesso ao conhecimento e sim o que fazer com ele. Don Tapscott, pesquisador canadense, em artigo recente na revista Veja (Veja, 2011), faz menção à força da internet e novas tecnologias que estão revolucionando o mundo de hoje, destacando a colaboração em massa, cujas mudanças ele compara ao que ocorreu com o surgimento da era industrial, em oposição ao feudalismo. Esse mesmo autor destaca ainda que essa colaboração em massa acabou gerando uma nova era, a da inteligência conectada. Destaco que a escola deve se inserir nesse contexto de mundo

atual e tirar proveito dessas novas conquistas tecnológicas e se adequar a um novo modo de ensinar.

Frente a essa nova postura, existem alguns desafios com que a escola deve trabalhar, para auxiliar a sociedade de forma positiva: a questão alimentar, o ambiente, a questão moral e ética em especial. Bini (2011) destaca que:

A escola é também ambiente onde inúmeras relações humanas se constituem e, como em qualquer ambiente social, essas relações experienciam os mais diversos sentidos. E é um dos ambientes mais propícios para que se dê o aprendizado de valores que norteiam uma sociedade pacífica como o respeito, a ética, a justiça.

Quando se fala em alimentação, eu diria que um dos maiores problemas no mundo de hoje envolvendo esse tema é o que se come, como se come, o quê nosso organismo de fato necessita. Tanto é um problema que, hoje, um número significativo de seres humanos apresenta peso acima do recomendável, comprometendo o estado de saúde das pessoas.

Pós Segunda Guerra Mundial os cientistas investiram em pesquisas para suprir o mundo de alimentos de forma intensa. As tecnologias no campo da genética, aditivos químicos, avanços da indústria de alimentos, novas tecnologias no campo, em muito contribuíram para isso.

Hoje podemos dizer que o suprimento de alimentos foi uma missão cumprida. Porém nos deparamos com dois outros problemas, os que não têm recursos financeiros para acesso e os que abusam de alimentos, gerando grande desperdício. Mesmo que a questão social fuja um pouco do âmbito escolar, algumas orientações podem ser tomadas nesse sentido, em especial no que diz respeito aos que muito têm e descartam de forma descontrolada, gerando com o desperdício falta de comida para outros. Outra questão envolve o que se come e sobre isso a escola tem grande responsabilidade e pode discorrer com maestria, desde os pequenos até o nível Médio. A mídia explora de forma constante os alimentos geneticamente modificados (transgênicos), com agrotóxicos, aditivos químicos, alimentos *diet*, *light*, gorduras trans, dentre outros. Esse é um tema que deve ser trabalhado na escola de forma incisiva, envolvendo todas as disciplinas, em todas as faixas

etárias, com diferentes graus de profundidade. Por que a criança não gosta de frutas e verduras de um modo geral? Pela falta de estímulo, de orientação, de esclarecimento, dentre outros fatores. Com os pequenos, deve-se trabalhar utilizando frutas e verduras e explorando, por exemplo, cores, formas, texturas, peso, aromas. Em outros níveis, a questão nutricional e, assim, sucessivamente. Aqui, mais do que nunca a contextualização é de relevância, pois é tema que faz parte do cotidiano da criança.

Quando se discorre sobre o ambiente, uma das questões que tanto insisto: por que se faz arborização de ruas? É apenas em função da estética? Isso tem a ver com o aquecimento global, que hoje, em função de interferência antrópica, tem efeitos devastadores no planeta e exemplos ao nosso redor não faltam para que se contextualize o fato. Casualmente a árvore na rua enfeitada, dá flores, frutos que servem a nós e aos pássaros, nos protege do sol; porém, o mais importante é que interfere positivamente na qualidade do ar que respiramos.

Entra nesse tópico a questão do lixo e suas implicações, acentuando o problema das enchentes, contaminação do solo, do lençol freático e da água dos rios, lagos e mares.

Mais do que nunca é nesse momento que o papel do professor é fundamental. O aluno tem acesso a tudo isso, via mídia, internet, etc., porém o professor, como mediador, é indispensável para a formação do senso crítico.

Em todos os níveis, a questão moral e ética deve ser a tônica do professor, já que ele não é mais o personagem dono do saber e do conhecimento e, sim, o personagem destaque como mediador do aprendizado. De acordo com Tomazello (2008), o professor tem papel importante no sentido de ajudar as crianças a pensarem de forma lógica, a fazerem perguntas produtivas, a desenvolverem explicações sobre o mundo levando em conta suas ideias que dão sentido a suas experiências do cotidiano.

Claro que dentro dessa visão, o processo de avaliação deve ser repensado. Afinal, o que se quer de nosso estudante? Não mais um ser capaz de memorizar e sim, capaz de pensar criticamente e que incorpore no seu dia

a dia as suas experiências. Um ser capaz de contribuir para um mundo melhor, tornando-se crítico e participativo.

No momento em que a escola atingir essa missão, certamente estará inserida no mundo contemporâneo e não centrada prioritariamente nas questões burocráticas como avaliação, presença, notas e cumprimento de tarefas, apesar de sua real importância.

Agradecimentos:

Às professoras Vera Urban e Loide de Souza Baena Bichara, pela revisão gramatical e sugestões.

Referências

BINI, A. A. **Reflexões sobre a tragédia na escola do Rio de Janeiro**. 2011. Disponível em: <<http://www.naoviolenca.org.br/home>>. Acesso em: 7 out. 2011.

PAVÃO, A. C. Ensinar ciências fazendo ciências. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (Org.). **Quanta ciência há no ensino de Ciências**. São Carlos: Edufscar, 2008. p. 15.

TAPSCOTT, D. A inteligência está na rede. **Veja**, 13 abr. 2011. p. 19.

TOMAZELLO, M. G. M. A pluralidade dos trabalhos práticos e o seu planejamento. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (Org.). **Quanta ciência há no ensino de Ciências**. São Carlos: Edufscar, 2008. p. 94.

WARD, H. et al. **Ensino de Ciências**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2010. p. 15.