



33º EDEQ

Movimentos Curriculares  
da Educação Química:  
o Permanente e o Transitório



## O FAZER PEDAGÓGICO: RELATOS DO ENSINO DA QUÍMICA NO EJA

João Carlos Geitens (FM) ([joaogeitens2008@hotmail.com](mailto:joaogeitens2008@hotmail.com))

**Palavras-Chave:** *prática pedagógica, relatos, EJA.*

**Área Temática:** Ensino e Aprendizagem - EAP

### RESUMO

O presente trabalho é o resultado de indagações pessoais acerca do ensino da Química na Educação de Jovens e Adultos, como:

Por que as pessoas dizem que Química é uma disciplina chata e difícil?

Por que os alunos não compreendem e não gostam de uma disciplina que está presente em nosso dia a dia?

Será que o problema está concentrado somente nos alunos ou também no fazer pedagógico dos professores de Química?

Estas e outras reflexões norteiam este trabalho. Com certeza estes questionamentos ainda não foram respondidos de forma satisfatória, porém cabe a nós, enquanto educadores do ensino da Química, revermos nossas práticas pedagógicas constantemente e promover uma visão transformadora deste ensino, onde haja interação entre os conhecimentos de sala de aula com os do dia a dia do aluno, como forma inicial de auxílio na elaboração e reelaboração de propostas metodológicas que visam melhorias no ensino dessa ciência.

### CONTEXTO DO RELATO

Este relato destina-se a descrever, analisar e avaliar vários momentos significativos vivenciados como docente da disciplina de Química na Educação de Jovens e Adultos, EJA, na Escola Estadual de Ensino Médio Eng<sup>o</sup> Roberto Bastos Tellechea, durante o ano letivo de 2012 (1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> Semestres).

O trabalho foi realizado em turmas da Etapa 8 (equivalente ao 2<sup>o</sup> ano do Ensino Médio) da EJA, no período noturno. Estas turmas tinham como características a variedade de idade (entre 18 e 60 anos), a infrequência e a evasão.

Alguns estudos apontam que a ausência de cursos de aperfeiçoamento, acúmulo de trabalho em casa, alunos com dificuldades em interpretação e problemas, falta de laboratórios nas escolas seriam alguns dos motivos que impedem o docente da Química de fazer um melhor trabalho na sua área de atuação.

Dessa maneira, o principal objetivo do presente trabalho é problematizar e refletir sobre minhas práticas pedagógicas no ensino da Química a partir das histórias de sala de aula construídas durante minha participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na Universidade do Rio Grande (FURG).

## DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Comecei minha carreira de professor carregando uma caixa de madeira que continha frascos de vidro, tampas, termômetros, lâmparas, alguns reagentes e outras quinquilharias, fazendo experiências, contando e ouvindo histórias.

As aulas eram agitadas e procurava motivar os alunos como aprendi com um professor da graduação que dizia: *“Mostre a Química como ela é, ou seja, leve os alunos a trabalhar como químicos, fazendo reações, observando, interpretando resultados, emitindo hipóteses, testando-as e confrontando-as com novas experiências”*.

Passado alguns anos, não precisei mais carregar a velha caixa de madeira, pois um laboratório foi construído na escola e segui procurando rever minhas próprias práticas, não sendo um mero transmissor de conhecimento, mas levando em conta os conhecimentos prévios dos alunos, suas escritas, apostando nos experimentos para reconstrução dos conceitos químicos e o crescimento coletivo.

Sempre procurei introduzir as experimentações e relacioná-las com o cotidiano do aluno e, a partir daí, com a teoria, leis e modelos, evitando assim os excessos de memorização. Segundo Lutfi: (1992, pág.15) *“... dispus-me a entender a questão do cotidiano e percebi que só com a reflexão sobre ele é que poderia impedir que representasse a alienação da vida cotidiana”*.

Hoje, participando do PIBID de Química percebo o quão necessário é no meu fazer pedagógico, a formação continuada. É onde busco metodologias que proporcionam aos alunos uma aprendizagem mais significativa. O PIBID veio para dar uma *“sacudidela”* no meu trabalho, pois desde agosto de 2011, quando ingressei no programa, tive oportunidade de discutir e compartilhar práticas pedagógicas em nossas rodas de conversas. Concordo com Roque Moraes quando diz que *“o conhecimento, quando usado em diálogos coletivos e na produção escrita, nunca se mantém o mesmo, ainda que se quisesse transferi-lo sem mudança. Quando interagimos com outros reconstruímos conhecimento inserido no diálogo”*. (GALIAZZI, MORAES, 2008)

O PIBID tem fundamental importância para mim como tutor, e para os acadêmicos que trabalham comigo na Escola. Minhas aulas tornaram-se mais elaboradas e os acadêmicos conheceram melhor a realidade da escola. Para Fleuri (1992, p.30) *“só ações coletivas e planejadas podem produzir alguma transformação significativa nas relações sociais de poder e no sistema de ensino escolar”*.

Este relato é uma reflexão do meu TCC construído na Especialização em Narrativa da Docência vivenciada por mim e demais professores participantes do PIBID/FURGNo ano de 2012, no trabalho com a EJA, muitos foram os momentos surpreendentes de ensino-aprendizagem que foram partilhados entre nós (tutor, alunos e pibidianos). E neste sentido relato alguns destes momentos, talvez os mais significativos para mim, pois como afirma Connelly e Clandinin (1995, p.11) *“nós – os seres humanos – somos organismos contadores de histórias, organismos que, individual e socialmente, vivemos vidas relatadas”*.



33º EDEQ

Movimentos Curriculares  
da Educação Química:  
o Permanente e o Transitório



## ANÁLISE E DISCUSSÃO

Neste contexto, problematizo alguns desses momentos no item que segue:

Relato um fato ocorrido, no qual o experimento realizado não deu o resultado esperado, deu um resultado “muito melhor”:

*“Estávamos trabalhando com indicadores de pH. Os alunos estavam em grupos e havia várias soluções ácidas, básicas e neutras nas bancadas do laboratório.*

*Foi aí que um aluno fez uma brincadeira com uma colega usando fenolftaleína com uma base volátil (hidróxido de Amônio), jogou na sua blusa branca e ela ficou colorida (rosa). Deveria ficar com um cheiro forte (urina) e começar a voltar à cor natural, sem cheiro, por ser volátil e o teor básico diminuído. Porém, eis que ele se confundiu e jogou um hidróxido não volátil (hidróxido de Bário). Neste momento estava criada uma situação problema dentro da aula experimental.*

*Foi perguntado à turma como resolver o problema. Um aluno com bom conhecimento de Química respondeu que hidróxido de Bário era uma base e poderia ser neutralizado com um ácido e assim reverteria o efeito do indicador. Perguntou-se qual o ácido que ele usaria e ele respondeu que seria o vinagre (Ácido Acético).*

*Nesta aula construímos os conceitos de ácido, base, diluição, neutralização e muitas, muitas risadas... E foi nesta aula que um aluno manifestou sua intenção em fazer faculdade de Química.”*

Entendo que a preocupação com questões sociais deve relacionar-se aos conceitos de Química construídos em sala de aula. As condições de trabalho humano em que esses conhecimentos são utilizados podem ser despertadas nos alunos, pois a Química está no dia-a-dia das pessoas, só que não é percebida de modo consciente e refletido. Como coloca Luca & Santos (2010, p.18-19): “A ciência é uma das mais extraordinárias criações do homem e está presente no seu dia a dia, conferindo-lhe satisfação intelectual e quando utilizada de uma maneira consciente, facilita o entendimento de mundo.”

Neste contexto, faço o seguinte relato verídico:

*“ Era uma terça feira cinzenta do mês de agosto, eu estava ligado no piloto automático e tinha o último período da noite em uma turma do Ensino de Jovens e Adultos.*

*Foi aí que ocorreu um grande momento: Um aluno trouxe seu Notebook e Pen drive e pediu se poderia mostrar um vídeo*



33º EDEQ

Movimentos Curriculares  
da Educação Química:  
o Permanente e o Transitório



*feito por ele e seus colegas em seu local de trabalho (ele é soldador de uma empresa do Super Porto em Rio Grande). A turma concordou e ficamos vendo chapas de ferro sendo fundidas, recortadas, coladas,...*

*Nessa aula conversamos sobre o que é um metal, suas propriedades, ligas metálicas, metal de sacrifício, reação de combustão e sobre o trabalho de outros alunos.*

*Essa não era a aula que havia sido programada, porém saímos todos animados e o mais interessante é que o último período de terça feira passou a ser um dos mais esperados, pois cada aluno queria mostrar ou contar sua história e, com isso, a infrequência deles diminuiu consideravelmente.”*

O professor necessita estabelecer um elo entre os conhecimentos que o aluno traz consigo e aqueles que deve aprender. Concordo com Ausubel (1975) quando coloca que a aprendizagem significativa ocorre quando novas informações e conceitos interagem com conceitos relevantes existentes na estrutura do aluno.

Assim sendo, o trabalho que procurei desenvolver foi através de temas de interesse dos alunos, com o intuito de aproximar os conteúdos de Química por eles estudados da realidade na qual estão inseridos. Paulo Freire e Shor (1992, p.13) concordam que “incorporar o pensamento crítico à vida cotidiana constitui sempre um desafio”. Tentei sempre propor uma metodologia de ensino que buscasse valorizar a participação do aluno e incentivar a realização de pesquisas sobre os temas estudados em sala de aula.

Relato outro momento de prática docente, em que o experimento não funcionou como o esperado e, para nossa surpresa houve um grande momento de aprendizagem:

*“Era uma experiência de verificação do ponto de ebulição e densidade de diferentes amostras de água.*

*Tínhamos apenas três termômetros, alguns tubos de ensaio, Beckeres, provetas, amostra de água e uma balança semi analítica.*

*Verificamos que os termômetros registravam diferentes pontos de ebulição e cada grupo encontrava um valor diferente para densidade da água. O que parecia um caos foi ficando muito interessante, porque procuramos saber o porquê daquilo. Repetimos várias vezes o experimento para descobrir as ‘fontes de erro’. Os alunos foram construindo gráficos e construindo uma aprendizagem significativa.”*

Quando o discente tem oportunidade de expor sua vivência em situações reais e relacioná-las com o estudo da Química, identifica-se como pertencente a



33º EDEQ

Movimentos Curriculares  
da Educação Química:  
o Permanente e o Transitório



este meio e aprende novos significados para os conceitos, evitando meras memorizações.

Segundo Vigotski, o papel da escola e do professor é o de trabalhar com a Zona de Desenvolvimento Proximal, ou seja, a partir daquilo que o aluno sabe fazer sozinho (concepções prévias) até aquilo que o aluno será capaz de fazer com a ajuda de outro, sendo esse outro o professor ou os próprios colegas. Envolver mais os alunos em uma aula, saber o que eles pensam sobre determinado assunto e como explicam um determinado fato, pode fazer a diferença. Quando o aluno é ouvido e respeitado durante os diálogos traçados, o que se fundamenta em amorosidade, também cria-se clima favorável a aprendizagens.

Relato agora, outra situação ocorrida:

*“No início os alunos começaram tímidos e aulas eram mais demonstrativas, mas pouco-a-pouco foram se soltando e participando das atividades. Um dos experimentos mais significativos foi o da chuva ácida, no qual queimamos enxofre em um frasco de vidro e o óxido formado interagia com uma pétala de flor, com água e indicador) e os alunos foram interpretando com o conhecimento empírico que eles traziam. Eles fizeram as seguintes colocações:*

*Aluno A: Quando o tempo está nublado e prestes a chover, fica uma nuvem que irrita os olhos e dá uma coceira no nariz.*

*Aluno B: Eu percebi que havia algo de errado na produção, porque eu estava com a barba bem feita e sentia uma grande irritação no meu rosto.*

*Aluno C: Rio grande venta bastante e consegue na maior parte do ano dispersar os poluentes do distrito industrial.*

*Aluno D: Meu pai e meu avô eram pescadores e agora a pesca não anda boa.*

*Aluno E: Meu irmão estava passando uma solução para retirar a ferrugem do casco de um navio que respingou em seu rosto e ele perdeu a visão no olho esquerdo.*

*Eles concluíram que o parque industrial não produz apenas empregos, mas também resíduos (dióxido de enxofre, fluoretos, amônia, compostos orgânicos voláteis, etc).”*

Com certeza, o grande aprendizado em minha carreira docente foi o diálogo. Pois foi através dele que me tornei um profissional melhor. Não foi necessariamente no início de minha carreira que me dei conta disso, pois comecei como tantos outros “convencionais”, porém não demorou muito para eu perceber que esse não era meu jeito de ensinar Química. E sim, através das histórias, piadas, brincadeiras, experimentos falhos que sempre divertem a turma e muito, muito diálogo. Segundo Freire (1985, p.97) “não há diálogo verdadeiro se não há nos seus sujeitos um



33º EDEQ

Movimentos Curriculares  
da Educação Química:  
o Permanente e o Transitório



pensar verdadeiro. Pensar crítico. Pensar que, não aceitando a dicotomia mundo-homens, reconhece entre eles uma inquebrantável solidariedade”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Haveria tantos outros relatos a serem feitos, mas acredito que nestes poucos aqui mencionados podemos observar que o trabalho docente nunca está completo, pronto, acabado.

No contexto da prática docente o aluno da EJA, especialmente, é um grande desafio, necessita de um tipo de ensino diferenciado, incluyente, a fim de mantê-lo com entusiasmo na escola.

Observamos que o experimento falho contribui muito com a aprendizagem, talvez mais do que o experimento que dá certo, pois chama mais a atenção do aluno, incita à curiosidade. O trabalho que valoriza o cotidiano do aluno, suas experiências pessoais são de grande valia na aprendizagem, basta buscá-los incessantemente, e isso só acontece quando desenvolvemos uma habilidade importantíssima na prática docente, que é o “ouvir”, o “dialogar” com o aluno. Sabemos que muitas vezes isso vira um caos, porém até do caos pode surgir uma grande aprendizagem. Quando o aluno sente-se pertencente àquele conhecimento, cria um sentimento de amorosidade e significado pelo que está aprendendo, pois como coloca Freire (1985, p.94) “Se não amo o mundo, se não amo a vida, se não amo os homens, não me é possível o diálogo.”

Desse modo penso que nosso trabalho não está completo, mas observando a satisfação dos alunos que deixaram de ver a Química como uma disciplina chata e difícil, concluo que estamos no caminho.

Os questionamentos acerca da prática docente nunca são respondidos de vez, por isso há a necessidade de estarmos sempre nos aperfeiçoando, nos indagando. Cabe a nós, como educadores do ensino da Química, revermos nossas práticas pedagógicas constantemente e promover uma visão transformadora deste ensino, no qual haja interação entre os conhecimentos de sala de aula com os do dia a dia do aluno, como forma inicial de auxílio na elaboração e reelaboração de propostas metodológicas que visam melhorias no ensino dessa ciência.

A prática pedagógica é mais significativa quando relacionada com o conhecimento do aluno, seu cotidiano. O docente é o mediador do diálogo entre o conhecimento prévio e os conceitos químicos e o discente é o sujeito no processo, tornando o ensino de Química mais interessante, menos cansativo e com certeza mais significativo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AUSUBEL, NOVAK & HANESIAN, *Psicologia educacional*, Rio de Janeiro, Zahar, 1975.



33º EDEQ

Movimentos Curriculares  
da Educação Química:  
o Permanente e o Transitório



CONNELY, F. M. & CLANDININ, D. J. Relatos de Experiência e Invertigación Narrativa. In: LARROSA, J. ET allii. *DÉJAME QUE TE CUENTE – Ensayos sobre narrativa y educación*. Barcelona: Laertes, S. A. de Ediciones, 1995.

FLEURI, Reinaldo Matias. *Educar para quê?* São Paulo: Cortez, 1992.

FREIRE, Paulo & SHOR, Ira. *Medo e Ousadia – O Cotidiano do professor*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 14ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

GALIAZZI, Maria do Carmo et. al. (orgs.). *Aprender em rede na educação em ciências*. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2008.

LUCA, Anelise Grünfeld de & SANTOS, Sandra Aparecida dos. *“Dialogando ciência entre sabores, odores e aromas: contextualizando alimentos química e biologicamente.”* São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2010.

LUTFI, Mansur. *Os ferrados e os cromados – Produção social e apropriação privada do conhecimento químico*. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1992.

VIGOTSKI, L. S. *Pensamento e Linguagem* (trad. Jefferson Luiz Camargo). São Paulo: Martins Fontes, 1993.