

Rio Grande, 24 de novembro de 2017.

Eu, Aline Guerra Dytz, sou professora de Física da FURG há 13 anos. Sou formada em física há 20 anos. Comecei trabalhando em laboratório, onde fiz meu Doutorado – trabalhando no desenvolvimento de protocolos e procedimentos para calibração de câmaras de ionização para medidas de feixes de raios X utilizados nos exames de mamografia, depois fui ser professora de um curso técnico em radiologia – início da minha carreira como docente, tinha receio de dar aulas, mas foi ministrando minhas primeiras aulas que decidi que seria professora, preferencialmente numa universidade para unir a paixão dar aulas com as atividades de pesquisa. Também trabalhei em hospitais e clínicas, priorizando a proteção radiológica nestes estabelecimentos trabalhando com o controle de qualidade dos equipamentos emissores de radiação ionizante e também dando aulas – cursos de reciclagem ou palestras para os técnicos em radiologia, biomédicos e até médicos.

Quando eu era aluna achava interessante as aulas onde tínhamos experimentos e como professora também sempre gostei muito das aulas de física experimental. Tenho a impressão de que as aulas com práticas associadas são aulas que parecem traduzir muitas das equações utilizadas da física e na matemática, mostrando aplicações e possibilidades de aplicação para fatos cotidianos e vínculo com a parte profissional relacionada. Quando ingressei na universidade, ainda não tinha ideia de como seria esse meu envolvimento com a educação, confesso que achava que estar na universidade fosse dar aulas de física e continuar alguma atividade de pesquisa no laboratório. Hoje vejo como minha percepção a cerca do que era ser professor era limitada ao que aprendi ou observava como aluna e quando comecei minha atuação profissional, a transformação foi enorme! Acho que isso me motivou a buscar aprender mais sobre formação docente, tanto para mim como para os alunos que comigo aprendem (e me ensinam).

Em 2008 iniciei a atuar no projeto do Pibid, que oportunizou levarmos a experimentação em física do ensino médio para as escolas, um projeto que abriu novos horizontes e trouxe muita aprendizagem, desafios e novas motivações para minha carreira, minha vida, meu eu.

Acho realmente importante a significação numa aprendizagem, o que vem de encontro com o conhecimento cognitivo. No meu entendimento, baseado no desenvolvimento humano, os alunos que estão cursando o ensino médio na faixa etária que conhecemos como adolescência, ainda não desenvolveram a abstração que precisamos para o desenvolvimento do conhecimento. A significação a partir dos experimentos permite o entendimento das teorias e conceitos abordados em física e que por sua vez permitem que os alunos possam desenvolver a abstração necessária para o entendimento do nosso mundo. Entendimento do nosso mundo no sentido em que a tecnologia e os processos industriais que conhecemos atualmente, a evolução da medicina e da indústria, pesquisa e desenvolvimento de equipamentos estão todos conjugados com a evolução dos conhecimentos de matemática e física. Conhecimentos que desenvolvemos desde os primórdios, conhecimentos empíricos que foram investigados, indagados e construíram as teorias e moldaram equações que descrevem o nosso mundo, o nosso entendimento das coisas, as nossas previsões de funcionamento de tudo, através de modelos estatísticos e simuladores.

No mesmo passo que a tecnologia avança e hoje temos telefones celulares mais eficientes que computadores pessoais, ainda encontramos um desafio de mudar nossa sala de aula, que ainda, em muitas escolas, funciona com o professor detentor do conhecimento e alunos desinteressados em copiar do quadro ou resolver exercícios hipotéticos elaborados para um livro didático que nem sempre mostra as relações com o cotidiano.

Há anos falamos da necessidade de mudar a sala de aula, mas mudar a sala de aula apenas mostrando uma nova tecnologia e mantendo a metodologia do professor sabe tudo e alunos nada sabem não vem de encontro ao discurso de mudança. A mudança está na concepção de que o professor é mais um orientador dos estudos do que uma pessoa que transmite conhecimentos. Essa realidade de orientar e permitir que os alunos busquem o entendimento e conhecimento de conteúdos, fazemos nas aulas experimentais onde buscamos motivar nossos alunos a entenderem o experimento e adquirirem dados para interpretação e entendimento da teoria associada, instigamos para que tenham a habilidade de aplicar esses dados naquelas equações que os livros trazem com exemplos hipotéticos que nem sempre traduzem uma relação do conteúdo com o cotidiano, nem sempre mostram o quanto nosso mundo tecnológico está na dependência desses conhecimentos mais simples.

O projeto de física do Pibid, visa justamente apoiar a realização de experimentos dentro das escolas, carentes de laboratórios de física, ou escolas cujos laboratórios são utilizados como sala de aula, por falta tempo, pois a escola não possui profissionais que possam disponibilizar tempo para o preparo dos experimentos. Se uma aula, tradicional como dizemos, leva tempo para ser preparada, uma aula que envolva um experimento, geralmente consome mais tempo, pois além do preparo do conteúdo a ser trabalhado, também temos todo o cuidado com o material a ser utilizado, que deve ser devidamente separado para que, na hora do experimento, não falte algum componente necessário para aquisição de dados. Infelizmente não dispomos de armário repletos de matérias, de forma que vários experimentos utilizam os mesmos materiais, ou muitas vezes precisamos elaborar experimentos a partir de materiais recicláveis.

Além de experimentos na escola exploramos a realização de jogos didáticos e atividades lúdicas. Embora a maioria dos autores ou trabalhos que envolvam o lúdico sejam voltados para o ensino fundamental, desenvolvemos com os professores supervisores e licenciandos atividades que contribuiriam com a integração das turmas e um pouco de diversão com jogos de tabuleiro – onde os alunos precisavam responder sobre terminologia (primeiro jogo que fizemos) ou eletricidade (uma segunda versão do jogo que fizemos a pedido dos próprios alunos de ensino médio) e jogos de lançamento de borrachas a partir de catapultas feitas com atilhos e hastes de madeira (palitos de picolé ou mesmo palitos de churrasco). Também foram exploradas as tecnologias de informação e comunicação com uso de simuladores (applets), como o phet (phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/category/physics).

O Pibid é um programa que acaba por não atender todas escolas, mas em cada escola atendida percebemos uma valorização para os conhecimentos de física. Desde o início do programa, diversas escolas foram contempladas com atividades diversas, não estando o programa vinculada a uma única escola. Não apenas na educação, mas qualquer mudança ou transformação não ocorre da noite para o dia: as mudanças precisam de tempo, tempo de entendimento, tempo de aplicação, tempo de consolidação.

Assim como o tempo para entendermos e escrevermos não é da noite para o dia...

As atividades propostas para o grupo permitiram que o mesmo trabalhasse em conjunto de forma participativa e divertida. Os relatos dos alunos de ensino médio foram essenciais para motivação dos pibidianos no projeto de física. Apesar de uns relatos que demonstram a desmotivação e desinteresse de alguns alunos do ensino médio, percebe-se que as ações com resultados positivos, que os elogios dos professores supervisores quanto ao empenho e conduta dos pibidianos na escola tem impactos positivos na motivação dos pibidianos em continuar na caminhada de um curso que requer muito estudo, dedicação e empenho. Algumas reações observadas pelos pibidianos são importantes para eles avaliarem as atividades que desenvolvem nas escolas, discutirem situações com o grupo e entender sua formação como docente, no sentido de perceber que apenas conhecimento de conteúdo não os tornas bons professores, mas que o envolvimento na escola e a vivência com situações adversas são essenciais para sua formação.

Além disso, as ações junto a escola mostram um indicativo da importância do Pibid na formação docente, pois os tanto os alunos do ensino médio como os pibidianos enfatizaram que as aulas experimentais e lúdicas foram descontraídas, interessantes e motivadoras. Também se ressalta que os professores supervisores sentem-se renovados com o ânimo dos bolsistas e valorizam as ações propostas contribuindo com as atividades desenvolvidas pelos pibidianos além de valorizarem a formação continuada proporcionada pelo Pibid.