

**EXEMPLOS, IMPREVISTOS E IMPROVISOS NO
TRABALHO DO PROFESSOR DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR EM SALA DE AULA**

*Professores Luiz e Gilberto¹
com Anselmo Lima, Dalvane Althaus e Daiana Ecker*

Entrevista realizada com dois professores da Educação Superior de uma Universidade Federal brasileira. Os pesquisadores/entrevistadores são Anselmo Lima e Dalvane Althaus. Daiana Ecker atuou na preparação do material depois da entrevista, que foi realizada com o apoio do método da Autoconfrontação Simples e Cruzada, o qual – em linhas gerais – consiste em os trabalhadores se observarem por meio de imagens suas em situação de trabalho e, a partir delas, discutirem suas práticas profissionais. Os diálogos que se desencadearam têm base em dois trechos de aula.

Em um primeiro momento, os pesquisadores/entrevistadores entraram em contato com os docentes do Departamento de Mecânica para propor a entrevista. Nessa ocasião, os Professores Luiz e Gilberto se voluntariaram para compartilhar algumas de suas experiências docentes em sala de aula e, com esse intuito, cada um deles indicou uma de suas turmas de alunos. O Professor Luiz propôs uma turma do quarto período noturno do Curso Tecnológico em Manutenção Industrial, na qual ministra a disciplina obrigatória de “Gerência da Manutenção”, e o Professor Gilberto indicou uma turma do nono período matutino do Curso de Engenharia Mecânica, em que ministra a disciplina optativa de “Pesquisa Operacional A”. A turma do Professor Luiz tinha um total de treze acadêmicos e a turma do Professor Gilberto tinha um total de oito.

¹ Estes não são os nomes verdadeiros dos professores.

Essas turmas foram visitadas em três momentos diferentes: 1) para conversa com os alunos e obtenção de autorizações de filmagem de aulas; 2) para observação de uma aula de cada docente como estratégia para iniciar os diálogos e discussões; e 3) para filmagem efetiva de uma aula de cada professor. Depois disso, nossos interlocutores foram convidados a participar de diálogos e reflexões que ocorreram principalmente em dois tipos de sessão. No primeiro, de Autoconfrontação Simples, os professores individualmente visualizaram uma sequência de imagens suas em atividade e, a partir delas, dialogaram consigo mesmos e com os pesquisadores/entrevistadores. No segundo, de Autoconfrontação Cruzada, cada professor visualizou as imagens de seu colega em atividade e dialogou consigo mesmo, com seu colega, que também passou previamente pela sessão de Autoconfrontação Simples, e com os pesquisadores/entrevistadores.

Assistindo às aulas de ambos os docentes, dois momentos semelhantes nos chamaram muito a atenção: os dois professores explicam determinadas teorias aos alunos e, na sequência, dão exemplos de como essas teorias se efetivam na prática. O Professor Luiz, ao tratar do tema da manutenção industrial, dá o exemplo da troca de botijão de gás em uma residência e, com isso, busca envolver diretamente na discussão um dos alunos, pelo fato de este faltar muito às aulas. Já o Professor Gilberto, ao abordar a problemática da gestão da produção de rações em uma empresa, dá o exemplo do engenheiro e de seu chefe inflexível, que insiste em manter a tradição da produção de determinado produto mesmo que isso resulte em prejuízos para a empresa.

Nas autoconfrontações, os professores – que também são engenheiros – comentam esses *exemplos*, que, segundo eles, são *improvisados* em sala de aula, geralmente diante de *situações imprevistas*, e ressaltam a importância de terem trabalhado como engenheiros antes de se tornarem professores de engenharia. Para os docentes, a atuação profissional na área da engenharia antes da atuação profissional como professores da Universidade facilita para eles as dinâmicas em sala de aula e os auxilia nas explicações de como os alunos podem atuar em situações reais de trabalho.

Vejamos primeiramente as transcrições dos trechos de aula em que os professores explicam teorias aos alunos e, na sequência, dão seus exemplos práticos. Iniciamos com o trecho de aula do Professor Luiz e, em seguida, passamos para o trecho de aula do Professor Gilberto. Na sequência, haverá a transcrição de partes relevantes das entrevistas. Procuramos manter nas transcrições um pouco da espontaneidade e das características do texto oral, ao mesmo tempo em que buscamos adaptá-las para uma leitura mais fluente como texto escrito.

Trecho de aula do professor Luiz

Luiz - Para ver a durabilidade de uma correia, você vai lá, pega o catálogo do fornecedor e lê. Conforme o esforço ou tensão, a correia vai durar, de repente, “X” horas. Então, você faz uma previsão de “X” horas. Tem que trocar aquela peça ou ela vai estragar, está ok? Então você tem que trabalhar a manutenção preventiva dependendo da peça da empresa. Inclusive vocês têm que trabalhar a manutenção até com mais detalhes. A preventiva. Então, o que é a preventiva?

Alunos - Analisa os parâmetros da máquina.

Luiz - Os parâmetros da máquina! Muito bem! Parabéns! Por exemplo: pressão, ruído, temperaturas do equipamento, ok? Tem vários parâmetros de vibração, índice de vibração. Então, você vai controlando os parâmetros porque uma máquina, gente, coloquem isso na cabeça de vocês, lembrem-se disso: a máquina é como se fosse uma pessoa. Nós não ficamos doentes de repente, nós temos sintomas. Com o equipamento é igual, dá sintomas de que vai falhar. É um barulhinho, começa a ranger. Você sente que começa a vibrar a máquina. “Pô, tem algo fora do normal!”. Não é só tocar a máquina. Vai dar problema. Você já está com o problema, você já está com parâmetro fora, seja ruído, vibração temperatura, né? A gente olha lá a temperatura, vai acompanhando as coisas, entende, a gente pode, então, ter um predizer, né? Vai dar uma falha. Então, antes que dê a falha, vamos ajeitar o negócio. Estou falando dos índices dos parâmetros do equipamento, está ok? *Show* de bola! Qual é a pior das manutenções?

Alunos - Corretiva não-planejada.

Luiz - Corretiva não-planejada. *Show* de bola! A piazada² está lembrando bem! Hein, você lembrava disso? ((o professor Luiz dirige sua pergunta a um aluno em específico, pelo fato de este faltar muito às aulas)).

Aluno - Não, para ser bem sincero, não!

Demais Alunos - Ele é sincero!

Luiz - Não? Esse é *show* de bola! Isso que é importante, né? Então, a corretiva não-planejada... Por que ela é a pior manutenção? Porque você não planejou nada, de repente foi lá, você está contando com a máquina, que a máquina vai trabalhar, que você vai fazer alguma coisa e a máquina quebra! Aí você: “Pô, mas agora tenho que entregar tal coisa, né?”. Quer ver só um exemplo na tua casa, que acontece disso? Teu botijão de gás! Só falta quando você diz: “Hum, mas hoje estou com uma fome!”. E acabou o gás! E ainda é final de semana para piorar, né? E aí? Como que faz? Você é casado?

Aluno - Não!

Luiz - Vai a mãe lá, né? E agora como é que faz? “Filho, dá um jeito aqui, filho!”. Aí você: “Pô, mãe, mas domingo, a essa hora? Como que eu vou trocar um gás, né?”. Aí tenta ligar para um, para outro, tenta correr atrás. Isso o que é? É uma manutenção do teu gás, no teu fogão, não-planejada, corretiva. Você vai corrigir o negócio na hora, certo? Agora, se você tivesse o controle do teu gás... A cada trinta ou quarenta dias, por exemplo, você troca o botijão de gás! Então você vai olhar lá, quando chega nos quarenta dias: “Mãe, em breve vai acabar o gás”. O que você faz? Já pega aquele botijão vazio, já compra e deixa ali mais perto, do ladinho. Na hora que acabar, o que acontece? “Não, fica tranquila, mãe, está aqui, olha. Já troco!”.

Aluno - Corretiva planejada.

Luiz - Corretiva planejada! Por quê? Não precisou parar o processo para depois fazer a correção. Já tinha planejado o que seria trocado e

² Termo regional empregado no sul do Brasil com o significado de: “pessoal”, “turma”, “garotada”, “meninada”. Trata-se de uma palavra derivada da palavra “piá”.

como trocar e, ao mesmo tempo, usou a máquina, o equipamento até o último e, quando ele parou, você trocou. Está ok?

Trecho de aula do professor Gilberto

Gilberto - Nós rodamos o problema com um e meio de lucro, né? E a solução X1 ficou fora da base. Esse um e meio nós acrescentamos. Claro que o um e meio está no linear, na fronteira entre produzir e não produzir. Por isso, o programa talvez se perca um pouquinho. Se vocês colocarem três ponto zero, zero, um, foi o que eu fiz ali ((o Professor Gilberto aponta para a projeção do computador)). Ele já dá a mesma solução que está no quadro, tá? Deve ter alguma explicação computacional aí. Isso em termos práticos não impacta nada. Entenderam minha interpretação do “reduced cost”? Isso em uma situação prática real seria o seguinte: o Cláudio é o gerente da empresa lá que produz duas rações, né? ((o Professor Gilberto se aproxima de um aluno)) e o Leandro é o gerente dele e apresentou resultado. Qual resultado tu apresentou, Leandro?

Aluno (Leandro) - Que Tobi não é produtivo.

Gilberto - Mas aí o Cláudio falou o que para o Leandro?

Aluno (Cláudio) - Não interessa!

Gilberto – “Não, eu quero que produza Tobi!” A gente produz Tobi há cinquenta anos! Nós temos que produzir Tobi! Nós temos que produzir essa ração! Faz parte da nossa tradição produzir ração Tobi, né?” Aí o Leandro fala: “Não, ok, mas para ter o mesmo resultado a gente tem que aumentar e conseguir vender mais um ponto cinco para ter, no mínimo, três reais de lucro para cada pacote, tá?” Na verdade, o dono da empresa não quer saber se é “reduced cost”. Quer é a interpretação daquilo na prática. Tanto que os exercícios depois vocês vão responder dessa forma, como se vocês estivessem respondendo para alguém leigo, né? Se o Anselmo fosse dono da empresa, não interessa para ele o que é “reduced cost”. Ele quer saber se é vantajoso, em que condições é vantajoso produzir aquela ração, tá?

Nas autoconfrontações simples e cruzadas, os professores são convidados a assistir aos trechos de suas aulas e a descrevê-los. Vejamos o que os professores dizem na autoconfrontação simples.

Autoconfrontação simples com o professor Luiz

Dalvane - Então, Professor Luiz, nós gostaríamos que você passasse o vídeo pausando-o e descrevendo os trechos, descrevendo detalhadamente o que você está fazendo ali.

Luiz - Bem, eu faço uma pergunta e eu engato nessa pergunta uma análise, forçando eles a analisar um critério. E, nessa pergunta, eu coloco assim: “Qual é o pior dos tipos de manutenção?” Daí eles acertam: “Corretiva não-planejada”. Porque gera maior custo. Têm vários critérios que geram isso. E aí um dos alunos não sabe. Eu já fiz a pergunta para aquele aluno de propósito, porque é o aluno que mais falta, que não está presente.

Dalvane - Uhum.

Luiz - Não comparecia em sala de aula, né? Então ele realmente não está presente e se ele não sabe esse parâmetro inicial é crítico esse aluno, né? Então tem que ver como vamos trabalhar como ele, porque ele está desfocado dos demais justamente por faltas. Ele justifica as faltas dele pelo trabalho, porque tem que trabalhar, não pode sair no horário e assim por diante. Faço uma comparação, né? Porque quando a gente fala da manutenção, existe a corretiva planejada e a não-planejada. A não-planejada seria pior, como foi colocado ali. E eu faço uma comparação com o dia a dia para tentar facilitar a memória dos alunos. Então, no caso ali, o botijão de gás, que de repente acaba! Quando você planeja uma corretiva planejada, quer dizer que você deixa o botijão de gás ao lado. Aí, quando você sabe que vai acabar, se tem o controle do tempo de gás, você sabe que vai acabar, e já tem um pronto para fazer a substituição. Então acaba sendo corretiva no sentido de que você usou até o final do instrumento, o equipamento, no caso ali, o gás. Aí quando termina, você já está pronto para fazer a troca. Quer dizer, todos os instrumentos, ferramentais, quanto tempo você leva para fazer isso? Muito pouco! Se fosse com a não-planejada, aí tem que telefonar para fulano, correr atrás de não sei o quê. É a comida que atrasa, né? Conforme esse exemplo, você vai levar quanto tempo? Então, fica bem claro o parâmetro do que é uma planejada corretiva. As duas são corretivas. A diferença é que uma é planejada e uma não-planejada. Transferindo isso para a indústria, você consegue

ter uma visão clara de quanto tempo você está levando e o quanto que representa este custo do equipamento não funcionando. Então é simples, no meu modo de ver, levando para uma realidade do dia a dia deles, assim, o que é do cotidiano de qualquer um. Porque aqui nós temos alunos de diferentes indústrias, com realidades diferentes. Então nem sempre um exemplo de uma indústria eu consigo casar com a realidade de todos.

Dalvane - Ainda com relação à sua pergunta, mas fazendo um *link* com o exemplo. Há perguntas que os alunos acabam não respondendo e você apresenta um exemplo para levá-los a participar da aula, né? Há uma relação entre a pergunta e o exemplo? Há uma diferença entre a forma de fazer a pergunta e o exemplo que é dado, que faz essa diferença na reação dos alunos?

Luiz - Justamente! É... eu noto que o exemplo surgiu da pergunta. Se nós olharmos ali, primeiro eu fiz a pergunta e aí trouxe um exemplo para auxiliar na compreensão. Então, pode ser um incremento bem observado, né? E ele pode vir a trabalhar. E se vocês olharem o todo da filmagem, não apenas esse trecho, existem outros exemplos que foram colocados em sala de aula, né? Então, é como eu falei aqui, esse exemplo do gás ali, realmente... foi de instantâneo, foi do momento que veio e casou perfeitamente.

Dalvane - Trouxe os alunos para a participação?

Luiz - Trouxe muito bem! Fui feliz nessa colocação.

Anselmo - Como vimos no vídeo de sua aula, você está explicando o conceito para o aluno, dando uma resposta ao aluno, trabalhando no campo do genérico...

Luiz - Sim.

Anselmo - Você explica o que fazer quando uma máquina quebra na empresa, mas parece que você não se dá por satisfeito, você quer atingir especificamente aquele aluno e de forma mais contundente.

Luiz - Sim, sim.

Anselmo - Aí você vai para um exemplo que você julga ser mais do cotidiano dele porque você tem esse perfil de aluno, né? Ele não sabe

ler o que se passa numa empresa. Então, você vai para a casa dele, pois na casa dele ele deve saber o que se passa. É isso?

Luiz – É porque aí é o geral. Isso, realmente! Até o erro é bem menor, né? Na casa de todo mundo tem. Poderia citar outro exemplo de casa. Até na minha aula ainda eu tinha outro exemplo que eu ia colocar como situação, mas na hora eu mudei. Eu ia colocar o fato da lâmpada que apaga justamente quando você necessita dela. Então você de repente está fazendo uma leitura, está fazendo alguma coisa e puf! E aí? Né?

Anselmo - Você pensou nesse exemplo?

Luiz - Eu pensei nesse exemplo minutos antes. Alguns minutos antes eu tinha pensando nesse exemplo porque eu ia caminhar para isto, porque é um exemplo típico meu. Já é padrão meu esse exemplo. Já tenho na cabeça. Mas aí, na hora, eu olhei para o menino e me veio essa ideia.

Anselmo - Como você vê a ideia de planejar os exemplos dados em sala de aula?

Luiz - Todo planejamento é bem vindo, mas a aula não é perfeita. Sabe, como se fosse uma sequência, tudo certinho, porque os alunos também vão caminhando... Às vezes a aula não foi para lá ou vem para cá. Você tenta acertar o alvo, vamos dizer assim, né? O trajeto dá umas pequenas desviadas. Às vezes o aluno desfoca situações, porque um coloca uma situação em um momento, outro coloca outra. Os alunos citam muita coisa, por exemplo, assim: “Mas, não, na minha empresa onde eu trabalho é tal coisa” ou “Eu vivencio uma realidade diferente da que o senhor fala em sala de aula, professor. Como que eu faço?” Né? Isso é comum! Inclusive em uma aula, o aluno colocou algo sobre liderança: “Na minha empresa, olha, eu tenho casos assim e assim e tal”, né? Então, a gente planeja, mas também eu não posso engessar uma aula.

Anselmo - Para finalizar, para você, professor Luiz, planejar é replanejar constantemente?

Luiz - É.

Autoconfrontação simples com o professor Gilberto

Dalvane – Professor Gilberto, houve um momento em que você, observando o vídeo, fez com a cabeça um sinal afirmativo...

Gilberto - É que esses *improvisos* que eu faço na aula, assim... No início da minha vida docente, eu tinha dificuldade de fazer esses improvisos, né? Tipo ali, vou explicar um conceito e na hora é o gerente! Isso aí não dá para lembrar. Isso surge na hora, né? E esses improvisos, quando eu comecei a dar aula, eram sem chance! Era só aquilo planejado, pegar uma linha reta é vai, né? E hoje, com mais idade, mais experiência, essas coisas saem naturalmente e ajudam, na verdade. Eu considero que eu esteja bem tranquilo na minha aula, assim, né? Porque teve umas embaçadas ali quando deu problema no programa. Antes isso já tinha acontecido. Porque ali é programação linear e ela trabalha por vértice, como se fosse uma sessão geométrica plana. Cada vértice é uma solução. Quando tu coloca aquele um e meio ali, ele está indo para um vértice, mas pode ter um outro igual, com o mesmo valor. Aí ele fica ali naquele anterior. Foi o que aconteceu no momento ali, é comum acontecer aquilo ali.

Anselmo - Aham. Ainda a respeito dos improvisos, Professor Gilberto. Você disse que eles ajudam, né?

Gilberto - Eu acho que ajudam.

Anselmo - De que forma ajudam?

Gilberto - Eu acho que no sentido de explicar a importância daquilo em uma situação real. Uma empresa lá, utilizando essa ferramenta. Se utilizar o linguajar matemático, isso não vai ter valor para o gerente, dono da empresa, né? Então tem que traduzir isso para o linguajar mais do dia a dia empresarial: “Olha, não pode produzir isso”! No caso ali, a gente não pode produzir esse produto. A gente vai ter prejuízo. Não interessa se o nome é custo reduzido, né? Então, esses improvisos, eu acho que ajudam a colocar isso dentro de uma situação que poderia ser a situação real. Eu acho que ajudam. Eu me sinto melhor. Eu me sinto mais seguro.

Anselmo - Mas ajudam a quem esses improvisos?

Gilberto - Me ajudam. Me sinto mais seguro com aquele conceito. Uma coisa que me preocupa é passar um conceito muito teórico. Cursos de engenharias e tecnologias são cursos aplicados, têm que estar sempre se preocupando em inserir um conteúdo que o aluno possa eventualmente, potencialmente utilizar. Engenheiro não se sente bem trabalhando com algo puramente abstrato. Isso é uma questão de formação mesmo, né? E eu acho que, para os alunos, ajudam porque eles conseguem enxergar, eles têm a mesma formação, são engenheiros mecânicos, eles estão quase formados já. Eu acho que ajudam nesse sentido.

Anselmo - Você disse que, no começo da sua carreira, você não fazia esses improvisos? No caso, são os exemplos?

Gilberto - Não, sem chance! Não fazia! Não tinha segurança!

Anselmo - E seguia um planejamento?

Gilberto - Seguia uma linha reta e ali tinha o planejamento da aula.

Anselmo - E, no planejamento, você não coloca os exemplos?

Gilberto - Era questão de insegurança mesmo...

Anselmo - Então, assim, existe um improviso, mas também existe *imprevisto*? E tinha sido um imprevisto, é isso?

Gilberto - Foi um imprevisto.

Anselmo - E você teve que lidar com o imprevisto?

Gilberto - Tive que lidar com o imprevisto. Só que isso já aconteceu no passado. Não é um grande imprevisto. Já aconteceu algumas vezes e eu sabia como lidar com ele. Então, se eu não soubesse o que estava acontecendo ali eu ia dizer que era um erro do programa, eu ia ficar um pouco perdido. Por isso que há uma prática que é a prática que todo professor tem que ter: rodar os exercícios que vai passar para os alunos. Procurar efetivamente rodar antes. Pode escrever, qualquer exercício de prova ou diálogo que o professor não fizer, não resolver, ele dá algum tipo de probleminha. Ou é a solução que não dá certo, um exercício, ou é muito longo. Isso é um problema porque um exercício muito longo atrapalha também a atenção que o aluno tem. Se o exercício demora demais, ele acaba perdendo o interesse.

Anselmo - Quando você falou do improviso, você mencionou que, no início da carreira docente, você não conseguia improvisar e que isso veio naturalmente, com o tempo...

Gilberto - Claro!

Anselmo - Você tem lembrança de como lidava com o imprevisto no início da carreira?

Gilberto - Não lidava, né? Não lidava! Era complicado mesmo. Dava aquela engasgada assim. É claro que eu já tinha trabalhado em empresa, né? Isso ajuda bastante. Então eu resolvia a situação, eu ia em frente, mas ficava aquela coisa meio truncada no imprevisto. Eu lembrei agora de uma situação. Dando aula de usinagem para um aluno meu, que até me elogiou no facebook, consultor do SEBRAE, eu lembro de estar explicando fresagem de topo e, antes, eu tinha falado em fresagem concordante e discordante, que é um sentido em que está girando lá a broca e a movimentação da mesa é frontal. Ela tem os dois movimentos, ele é concordante e discordante. Eu não tinha parado para analisar isso, não sabia, e o aluno apontou: “Professor, esse tipo de fresagem é concordante ou discordante?” Eu não sabia, né? Aí, nesses momentos, falar para o aluno que não sabe? Pior coisa que tem é tentar enrolar o aluno, né? Ou, às vezes, dar a entender para o aluno que aquela pergunta não é pertinente. Eu lembro assim que ficou meio engraçado, mas eu fui honesto com eles, falei que não sabia. Aí, na próxima aula, eu acabei falando: “Olha, tem os dois movimentos”. Ficou aquela coisa mal resolvida na hora da aula, mas na aula seguinte... Isso é fácil. O professor vai lembrar, né? Ele não vai esquecer. Se realmente estiver interessado, vai checar aquele assunto e na aula seguinte... Tanto que é muito comum: “Olha, professor, não sei isso, né?” Acho que todo mundo já fala: “Olha, isso realmente vou ter que dar uma olhada”. Mas me lembro que foi uma saia justa, que é o aluno bem chato assim, no sentido de: “Professor!”, né?”

Anselmo - No início da sua carreira como professor, por você não conseguir lançar mão desses improvisos, você tinha dificuldades? Você consegue imaginar alguma forma de orientação que um professor iniciante poderia ter?

Gilberto - É colocar isso no planejamento. Estou fazendo isso nessa disciplina. No final das aulas, quatro aulas, me propus na semana de planejamento a fazer isso. Está me dando muito trabalho. Mas o que está me dando trabalho mesmo nessa disciplina é a partir da terceira, quarta aula. Eu me comprometi e coloquei no plano de ensino de trazer uma aplicação de engenharia mecânica, porque isso aqui está na área da matemática, né? Trazer uma aplicação para engenharia mecânica desse assunto. É... só que isso dá muito trabalho porque tem que encontrar o material, ver se o material é adequado, né? Estudar o material, fazer os alunos entenderem e depois que conseguir fazer o aluno enxergar: “Nossa! Isso daí dá para usar para ventilação”. O exemplo que eu dei para eles, acho que uma semana ou duas antes, é a utilização dessa técnica de progressão linear, bem bacana. É... Acho interessante também controlar o nível de poluição dentro dos túneis automotivos, túneis onde passam carros. Como o fluxo de carros é aleatório, tem que ter um sistema de controle para ligar e desligar os ventiladores. Essa técnica de utilização permite fazer um controle disso daí. Então, para um professor mais novo, que não consegue fazer esses improvisos, a sugestão é colocar no planejamento aplicações práticas, prever aplicações práticas que o obriguem a estudar antes. Mesmo que ele passe com certa insegurança, mas ele está passando lá: “Olhem, isso dá para usar em tal lugar”. Porque essa é umas das críticas que alguns alunos de engenharia às vezes fazem, né? “Pô, o cara apresentou tal assunto e não sabe para que serve”. Colocar no planejamento sim. Por exemplo, não faço ou não fazia, então eu tive que colocar no planejamento para me forçar a fazer. No semestre que vem, provavelmente, eu vou só reestudar os modelos e apresentá-los de forma melhor, mais natural.

Anselmo - Pelo que você falou, se eu entendi bem, os exemplos estão na vida, no mundo do trabalho.

Gilberto - É.

Anselmo - Só que eles não estão prontos para sala de aula, né?

Gilberto - Não.

Anselmo - É preciso encontrar o exemplo, trabalhar o exemplo, prepará-lo didaticamente e aí ele entra no planejamento, seria isso?

Gilberto - É.

Anselmo - Você poderia falar um pouco mais sobre esse procedimento?

Gilberto - É exatamente o que eu falei, né? No caso da programação linear, as aplicações boas, as aplicações mais profundas a gente não encontra no Brasil. Eu fiz uma pesquisa prévia e não encontrei grandes aplicações na área de mecânica em português. Então eu tive que procurar isso em *papers*. Embora você esteja em uma engenharia, é bom porque eles assimilam o inglês também, né? Então, teve um artigo que eu trouxe, que eu dissequei, traduzi e apresentei. Um dos últimos agora que eu trouxe era em inglês. Sintetizei a tradução. Quanto ao método e resultados, eu deixei para eles fazerem esse trabalho. Esses exemplos práticos, como você falou, não estão prontos. Têm que ser gerados, né? Tipo aquela situação ali dentro da empresa, tendo que justificar que um produto não pode ser produzido. Eu tive um aluno lá da pós-graduação que utilizou essa técnica e eu falei para ele: “Olha, essa técnica para empresas mais ou menos grandes é meio complicado para implementar. Ele falou: “Não, não tem problema! Eu só quero utilizar uma parte da técnica”. Vejamos o que os professores dizem na autoconfrontação cruzada.

Autoconfrontação cruzada com o professor Luiz

Gilberto - Me parece que tu estava revisando com os alunos, Luiz?

Luiz - Uma revisão.

Gilberto - É... Tu estava revisando.

Luiz - Porque eles estão no começo da aula...

Gilberto - Tu estava revisando a aula. Assim... Coisas que tu já viu... Eu sempre faço isso, né? Dar uma sombreada com a aula anterior. Acho que todo professor faz isso ou deveria fazer, né?

Luiz - É.

Gilberto - Dar uma sombreada com a aula anterior para depois avançar.

Dalvane - Uhum

Gilberto - É... E aí, no início, o pessoal está um pouco frio. É normal isso à noite. Então, assim, sobre a aula do Luiz, a vantagem é que a aula da noite é diferente. Tem que adotar algumas estratégias diferentes, né? Dar uma cutucada no pessoal. Eles custaram a começar a falar e aí o jeito que o Luiz achou de quebrar isso foi dando exemplos também. Não sei se estavam planejados. Exemplos bem simples porque nem todos têm conhecimento técnico, né, Luiz? E com esses exemplos ele foi chamando o pessoal e o pessoal foi se soltando e, no final, ficou aquele clima ali, todo mundo rindo. Fez tipo uma mesa redonda ali, né?

Luiz - Isso!

Gilberto - Aí é aquela questão dos exemplos, né? O Anselmo e a Dalvane me perguntaram na semana passada se eu... se a gente planeja esses exemplos.

Luiz - Hum.

Gilberto - Eu falei: acho que, às vezes, isso surge durante a aula, né? Provavelmente... Eu não sei se tu planejou falar sobre esse exemplo. Acho que não, né?

Luiz - Eu planejei falar sobre outro exemplo.

Gilberto - É? Mas na hora pintou o clima ali...

Luiz - Mas na hora foi esse.

Gilberto - Esse aí. É.

Luiz - Eu não sei de onde veio. Foi repentino. Eu lembrei assim de um detalhe e veio esse daí na cabeça.

Gilberto - É... Mas foi um exemplo bem feliz mesmo, que é do gás, né? Para falar sobre manutenção não-programada, corretiva não-programada. Quando tu planeja, acaba indo para o slide.

Luiz - É bem assim!

Gilberto - Aí, se vai para o slide, fica muito preso.

Luiz - Fica maçante.

Gilberto - Fica muito preso. Daí, então, que planeje, mas planeje falar, não planeje colocar no slide.

Luiz - E nem sempre se recorda às vezes também. Às vezes pode passar alguma coisa.

Gilberto - É... Porque o multimídia, assim, é uma coisa que me preocupa. A gente está usando demais. A gente usa demais o multimídia. É necessário pelo volume de informação que a gente passa, mas me preocupa porque eu lembro da gente com o retroprojeter. O que a gente passou na época que era assim aquela coisa monótona, estática, né? Então tem que ter esses exemplos até como um improviso, eventualmente.

Luiz - Esse foi totalmente improviso.

Gilberto - É... Foi muito feliz o exemplo!

Anselmo - O que eu queria perguntar na sequência é o seguinte: se há relação, qual seria para vocês a relação entre improviso e imprevisto?

Gilberto - Improviso?

Anselmo - Improviso.

Gilberto - A relação ou a diferença?

Anselmo - É... Se para vocês há relação e, se há, qual é a relação entre improviso e imprevisto?

Gilberto - Então, o improviso surge da nossa parte, quando há necessidade de fazer uma intervenção diferente.

Anselmo - E o imprevisto?

Gilberto - O imprevisto é aquilo que aconteceu na minha aula, alguma coisa que dá errado. Por exemplo, o *software* que não funcionou, que deu um resultado que não era previsto, né?

Luiz - E aí você vai ter que improvisar em cima daquilo.

Gilberto - Ou o aluno levanta uma questão que contesta, por exemplo, algo que a gente está colocando na aula. Isso é um imprevisto. Eu consideraria como certo imprevisto, sim. Eu acho que existe uma certa relação, mas não são coisas iguais.

Anselmo - E para você, Luiz?

Luiz - Um imprevisto?

Anselmo - Improviso. Quer dizer, se há relação e qual seria a relação entre improviso e imprevisto?

Luiz - Olha, imprevisto quer dizer que você não está prevendo aquilo. Algo simplesmente acontece e te surpreende, te pega pela surpresa do momento. E normalmente é algo que realmente é incomum. É incomum, né? Isso é imprevisto. E aí do imprevisto pode surgir o improviso.

Gilberto - Pode.

Luiz - Aí você pode ser obrigado a improvisar em cima daquilo, como aconteceu com nosso amigo aqui, o Gilberto.

Gilberto – Sim, sim.

Luiz - Mas o Gilberto falou que o sistema não funcionou, alguma coisa não funcionou e ele foi obrigado, acredito eu, a improvisar alguma atitude, alguma ação em cima daquilo.

Gilberto - Uhum. É.

Luiz - No meu caso, eu apliquei a dinâmica e aconteceu, né? Uma atitude totalmente nova, um momento novo naquela dinâmica. Eu fui obrigado a fazer um improviso, improvisar em cima daquilo ali que ocorreu. Mas foi uma atitude nova, até então não tinha acontecido.

Gilberto - É... Então, assim, pela fala do Luiz, nós podemos improvisar mesmo que não haja um imprevisto.

Luiz - Pode ocorrer.

Gilberto – É... Mas quando houver o imprevisto provavelmente isso nos força a algum tipo de improviso.

Anselmo - Então, o improviso pode nascer do imprevisto, mas não necessariamente?

Luiz - Não necessariamente!

Gilberto - Não necessariamente porque, por exemplo, as flutuações na atenção da turma dependem do tipo de turma. Para nós não são imprevistos. A gente sabe que isso vai acontecer porque as turmas são diferentes. Não dá para dizer que é imprevisto.

Anselmo - O improviso pode nascer do imprevisto, mas não só, certo?

Gilberto - Isso.

Luiz - Uhum.

Anselmo - E nasceria do que mais? O que estaria na origem do improviso, além do imprevisto?

Gilberto - O improviso bom para mim é a percepção do que está acontecendo na aula. A necessidade de fazer algo diferente para elevar o nível de atenção dos alunos naquele minuto. Eu já improvisei até intervalo em turmas que têm quatro aulas seguidas, né? No momento lá em que senti que deu aquela baqueada no pessoal, eu fiz cinco minutos de intervalo. Até isso eu já utilizei como um improviso para dar uma descansada.

Anselmo - Com relação àquela situação de exemplo, Luiz, do botijão de gás, nasceu de quê aquele improviso?

Luiz - De uma necessidade, conforme eu olhava para o aluno, porque eu sabia, eu fiz a pergunta para ele porque eu já sabia que ele não estaria acompanhando o tema, porque fazia muitas aulas que ele não vinha. Aí, pela necessidade, eu fiz a pergunta para ele, porque eu também não poderia crucificá-lo, né? E mostrar para ele, porque pode ver que eu cheguei próximo dele para fazer a pergunta. Eu fiz a pergunta já esperando uma resposta. Eu tinha planejado um outro exemplo, nada a ver com aquilo ali, eu ia falar um pouco da lâmpada que apaga de repente e tal, mas de uma outra forma, de um outro contexto, e ali, na hora, me veio o botijão de gás e, com isso, a ideia acabou sendo um improviso. Da necessidade, pela fisionomia, pela percepção, porque eu precisava fazer alguma coisa. É difícil falar, mas o aluno, aquele aluno ali, ele tem um trabalho muito simples. Não o trabalho em si dele, que eu não conheço, mas a função dele, porque ele trabalha muito no operacional. Então, a visão dele, de saber do mercado, não é uma visão da gestão. Então é simples, em termos de gestão, mas ele se esforça, dentro daquilo que ele pode fazer, ele corre atrás, ele se esforça. Podia fazer melhor, mas corre atrás, né? Então, eu precisava trazer algum exemplo que fosse para ele o mais simples possível. Aí surgiu a ideia de um improviso. Surgiu a ideia disso daí, porque se eu falasse da lâmpada eu ia entrar em uma área mais técnica com ele.

Anselmo - Certo! Aquele exemplo foi planejado em tempo real?

Luiz - Aquele exemplo sim, mas havia um planejamento prévio. Haveria um exemplo para aquele aluno naquele momento, isso existia.

Anselmo - Seria o da lâmpada?

Luiz - Sim, seria o da lâmpada, mas eu não usei.

Anselmo - Então planejar seria replanejar constantemente?

Luiz - É.

Gilberto – É... O improvisado é uma correção de rumo em algum momento da aula.

Anselmo - Certo, Professores Luiz e Gilberto. Podemos continuar essas reflexões na sequência.

Autoconfrontação cruzada com o professor Gilberto

Anselmo - Na sua aula, aquela foi justamente uma situação de exemplo improvisado, Professor Gilberto?

Gilberto – Improvisado! Eu não tinha planejado falar nada na verdade. Foi da hora ali. Mas esse traquejo não é de uma hora para outra que surge. Para mim demorou. Eu lembro quando comecei a dar aula... Era muito formal. Não saía do planejado em hipótese alguma. Naquela época, eu tinha vivência prática, não era muito grande, mas tinha. Mas aí pela inexperiência em sala... Tem a vivência prática e a vivência em sala...

Luiz - Que não quer dizer exatamente a pedagógica.

Gilberto - É.

Luiz - Não exatamente. No meu ponto de vista, passa pela pedagógica, porque eu vejo professores, mesmo de áreas pedagógicas, que não dão tão boas aulas. Então, quer dizer, não é só necessariamente uma questão de pedagogia. É uma questão de um todo, de um conjunto: um pouco de pedagogia, um pouco de experiência, um pouco de literatura, um pouco de saber a apresentação, preparar slides. Acho que é um composto.

Gilberto - É um composto. A mesma fórmula pode funcionar para uma turma e pode não funcionar para outra. Tem que estar consciente disso.

Luiz - Hum, bem lembrado!

Anselmo – Professor Luiz, no momento em que você improvisa aquele exemplo do botijão de gás, existe, ali naquele momento que você faz isso com os teus alunos, uma característica de humor, uma característica de descontração, né?

Luiz - A entonação da voz naquele momento! Eu falo assim: “Imagina você em um domingo com aquela FOME, né? Entonação de voz.

Gilberto - Mas é verdade: o gás sempre falta nesses momentos, pode ver. Ou depois do horário comercial. É um exemplo perfeito.

Luiz - Então, mas a entonação na FOME, né? Você está com fome e a tua mãe chega lá: “Filho, troca, mas vou ligar para quem?” É aquela coisa toda, né? Então, a entonação ajudou a dar ênfase ao exemplo. Na hora que começa a aula, parece que a gente se desliga do mundo lá fora e passa a ser outro ali, na parte da apresentação em si. Então, eu não lembro de problema nenhum que eu tenha lá fora, se tem problema com família, conta ou qualquer outra coisa. Não! Eu estou ali na aula. Então, é aquela tensão, aquela concentração que ocorre.

Anselmo - Então, o exemplo que você dá na tua aula, ele tem esse aspecto de uma descontração que envolve ali a turma, né?

Luiz - Sim. O Professor Gilberto foi mais sério.

Anselmo - E o Professor Gilberto colocou um aspecto que eu acho bastante relevante também pensar, né? A própria situação.

Gilberto - Eu gerei uma situação em que aquilo estaria sendo aplicado. Uma situação comportamental de ação. Dei uma função para cada aluno ali. O gerente e o dono da empresa.

Anselmo - Assim, eu acho que está de bom tamanho, né? E nós podemos encerrar por aqui, se vocês estiverem de acordo.

Luiz - Que bom! Obrigado pelo projeto e por me incluírem!

Anselmo - Nós é que agradecemos pela participação de vocês!

Gilberto - Está ok! Obrigado, Anselmo.

Anselmo - Nós é que agradecemos!

Luiz – Obrigado, Dalvane!

Dalvane – Claro! Obrigada a vocês!