

O *Peer Instruction* e as Metodologias Ativas de Aprendizagem: relatos de uma experiência no Curso de Direito

The *Peer Instruction* and Active Learning Methodologies: reports of an experience in Law Course

Luiza Helena Lellis Andrade de Sá Sodero Toledo¹

Professora dos cursos de graduação e pós-graduação em Direito do Centro Unisal Lorena/SP

Fernanda de Carvalho Lage²

Professora do curso de graduação em Direito do Centro Unisal Lorena/SP

Resumo

O presente estudo tem como propósito relatar a experiência desenvolvida pelas autoras com o *Peer Instruction* na disciplina de Direito Processual Civil II, no UNISAL Lorena/SP, no primeiro semestre de 2013. Para tanto, inicialmente, faz-se breve abordagem das metodologias ativas como um todo e do *Peer Instruction* enquanto exemplar dessa forma de ensino-aprendizagem. Em seguida, apresenta-se descrição detalhada do uso concreto do método desenvolvido por Mazur na matéria em questão e, finalmente, os resultados são tabulados e analisados. Feita a devida análise, constata-se que a experiência em tela é positiva: agrada aos alunos e se mostra eficaz quanto à apreensão de conteúdos.

Palavras-chave: *Peer Instruction*; Metodologias Ativas de Aprendizagem; Direito Processual Civil.

Abstract

This study aims to report the experience developed by the authors with *Peer Instruction* in the discipline of Civil Procedure II, in UNISAL Lorena/SP, in the first semester of 2013. Therefore, initially, it is made a brief overview of active methodologies as a whole and the *Peer Instruction* as an example of this form of teaching and learning. Then, it is presented a detailed description of the actual use of the method developed by Mazur in that discipline, and finally the results are tabulated and analyzed. Done the analysis, it appears that the experience is positive: the students liked it, and at same time shows how effectively is the apprehension of the contents.

Keywords: *Peer instruction*; Active learning methodologies; Civil Procedure.

¹ Advogada. Mestre em Direitos Sociais, econômicos e culturais pelo Centro UNISAL – U.E. Lorena (2008). Graduada em Direito pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo (UNISAL)- U.E. Lorena (2003). E-mail: sasodero@uol.com.br

² Advogada. Mestranda em Direitos Sociais, econômicos e culturais pelo Centro UNISAL – U.E. Lorena (2013-2014). Graduada em Direito pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo (UNISAL)- U.E. Lorena (2008-2012). E-mail: fe.lage22@gmail.com

Introdução

As metodologias ativas de ensino permitem despertar a curiosidade do aluno à medida que elas se inserem na teorização e trazem novos elementos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor. Desse modo, quando levadas em conta e analisadas as contribuições dos alunos, valorizando-as, são estimulados os sentimentos de participação, comprometimento, percepção de competência, além da persistência nos estudos, entre outras (BERBEL, 2011). As metodologias ativas têm por objetivo, também, fazer a aproximação entre estes estudos voltados para a promoção da autonomia do aluno e o potencial da área pedagógica.

As lideranças acadêmicas reconhecem que precisam enfrentar o desafio e propor novas dinâmicas de aula e de aprendizagem, além de uma nova postura por parte do professor. Alguns questionamentos são feitos: como ensinar em um contexto em que o mundo é cada vez mais interativo? O que fazer para modificar a cultura do professor? Cabe aos líderes das Instituições de Ensino Superior (IESs) buscar alternativas para renovar os processos de ensino (REIS, 2011).

No UNISAL, unidade de Lorena, por influência de contatos realizados com o MIT e a Harvard University (ambas instituições de ensino norte-americanas), a metodologia ativa de aprendizagem que mais chamou a atenção foi o *Peer Instruction*. A metodologia do *Peer Instruction* (numa tradução livre, “instrução entre pares”), proposta por Eric Mazur, professor de Física da Universidade de Harvard, visa ao entendimento e aplicabilidade dos conceitos, valendo-se da discussão entre os alunos. Segundo o professor Mazur, o entendimento e apreensão conceitual é o primeiro passo para a aquisição do conhecimento de determinada área. Assim, se os alunos têm domínio conceitual, é preciso desenvolver suas habilidades em aplicá-lo nas situações práticas, ou seja, prepará-lo para sua atuação profissional (BUENO; KOEHLER; SELLMANN; SILVA; PINTO, 2012).

Dessa forma, após participação em diversos encontros do Grupo de Metodologias e Tecnologias Ativas de aprendizagem do UNISAL Lorena, foi realizada experiência com uma nova metodologia de ensino, o *Peer Instruction*, na disciplina de Direito Processual Civil nessa instituição.

Com o *Peer Instruction* busca-se tirar o foco do momento da aprendizagem da “transferência de informação”, fazendo com que o aluno busque informações primárias

direto da fonte, por meio da leitura, para que depois, no encontro presencial em aula, discuta com seus colegas (PALHARINI, 2012).

Para solucionar as deficiências no processo de aprendizagem, o método *Peer Instruction* foi desenvolvido e envolve os alunos em sua compreensão durante a aula, focando sua atenção nos conceitos subjacentes (MAZUR apud PALHARINI, 2012).

O presente estudo tem como propósito relatar a experiência desenvolvida pelas autoras com o *Peer Instruction* na disciplina de Direito Processual Civil, no UNISAL Lorena, no primeiro semestre de 2013. Para tanto, inicialmente, far-se-á breve abordagem das metodologias ativas de ensino e do *Peer Instruction*. Em seguida, será feita descrição detalhada do uso concreto do método (idealizado por Mazur) na matéria em questão e, finalmente, os resultados serão tabulados e analisados.

1 As metodologias ativas de aprendizagem

As metodologias ativas concebem a educação como uma maneira de mostrar caminhos para a autonomia, a autodeterminação do aluno, pessoal e social. Então, elas são indispensáveis para o desenvolvimento da consciência crítica, com o propósito de modificar a realidade. Assim, a motivação do aluno passa a ser o ponto central de todo o processo de ensino-aprendizagem. O professor, dessa maneira, revela-se parceiro, motivador e catalisador desse processo. Podem ser mencionadas, dentre as metodologias ativas, a pesquisa e a resolução de problemas como algumas das mais significativas (HONÓRIO, 2013).

As metodologias ativas têm suas bases em um princípio teórico significativo: a autonomia, algo explícito na invocação de Paulo Freire. A educação contemporânea deve pressupor um professor que tenha capacidade de autogerenciar ou autogovernar seu processo de formação (apud MITRE; BATISTA; MENDONÇA; PINTO; MEIRELLES; MOREIRA; HOFFMANN, 2013).

Bastos conceitua metodologias ativas como “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema” (apud BERBEL, 2011). Nesse contexto, o professor atua como facilitador ou orientador para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo o que fazer para atingir os objetivos estabelecidos (BERBEL, 2011).

Nesse sentido, as metodologias ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, desafios oriundos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos. As metodologias ativas aproveitam a problematização como estratégia de ensino/aprendizagem, com o objetivo de alcançar e motivar o aluno, pois diante do problema ele se detém, examina, reflete, relaciona a sua história e passa a ressignificar suas descobertas (BERBEL, 2011).

Essa problematização pode levar o aluno ao contato com as informações e à produção do conhecimento, principalmente com o objetivo de solucionar os impasses e promover o seu próprio desenvolvimento. Aprender por meio da resolução de problemas de sua área, portanto, é uma das possibilidades de envolvimento ativo dos alunos em seu próprio processo de formação (BERBEL, 2011).

O engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é base para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro. Assim, deverá contar com uma postura pedagógica de seus professores com características diferenciadas daquelas de controle (BERBEL, 2011).

Desse modo, o futuro do ensino está nas metodologias ativas de aprendizagem, pois a educação deve ser um ato coletivo, solidário, comprometido, que não pode ser imposto e nem deixado à própria sorte. É uma tarefa de troca entre pessoas e, portanto, não o resultado de um depósito de conhecimentos. A reflexão coletiva, o diálogo, o reconhecimento do contexto e de novas perspectivas são a base para a reconstrução de novos caminhos. Assim, somente por meio de uma prática reflexiva, crítica e comprometida pode-se promover a autonomia, a liberdade, o diálogo e o enfrentamento de resistências e de conflitos (MITRE; BATISTA; MENDONÇA; PINTO; MEIRELLES; MOREIRA; HOFFMANN, 2013). Nessa linha, o *Peer Instruction* de Eric Mazur, a seguir exposto.

2 A metodologia *Peer Instruction*: breve panorama

Traduz-se literalmente *Peer Instruction* por “instrução em pares” ou, ainda, “instrução pelos colegas” (SCHELL, 2013). Inclusive, SCHELL adverte que a tradução “instrução em pares” poderia dar a falsa impressão de que os alunos deverão trabalhar,

necessariamente, em duplas (pares), o que não é verdade, vez que são formados grupos de estudantes (2013). Cuida-se de metodologia ativa, destinada ao processo de ensino-aprendizagem e desenvolvida pelo Professor de Física Eric Mazur, da Universidade norte-americana Harvard, durante os anos 90 (SCHELL, 2013). Muito bem aceita nos Estados Unidos, o *Peer Instruction* já tem sido aplicado no Brasil, sabe-se, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, na Universidade Federal de Viçosa (MG) (PALHARINI, 2012) e no Centro UNISAL, Unidade de Ensino de Lorena (SP). Adota-se o *Peer Instruction* em diferentes áreas do conhecimento (SCHELL, 2013).

A metodologia surgiu da necessidade, percebida por Mazur, de melhor compreensão dos conceitos básicos da Física que, notou o professor, não estavam sendo devidamente assimilados pelos estudantes, que simplesmente passavam nos exames sem o exato entendimento daquilo que por Mazur estava sendo transmitido (SCHELL, 2013). Pela metodologia desenvolvida exige-se que os alunos leiam, pensem e reflitam antes da aula. Além disso, ele se comunica de modo constante com seus estudantes através do website da disciplina, o que proporciona, também, monitoramento de todo o processo (SCHELL, 2013). Eric Mazur afirma que não vai à sala de aula ensinar o que ele próprio entende pertinente, mas transmite exatamente aquilo que os estudantes dizem que querem aprender. Ademais, não se trata de ensinar explanando, mas questionando. Os alunos são convidados a aplicar seus conhecimentos prévios da temática nas respostas às questões propostas por Mazur, discutindo, entre si, as alternativas, convencendo, uns aos outros, de seu ponto de vista (SCHELL, 2013). Eric Mazur sustenta, ainda, que fatos são passíveis de esquecimento, mas não a compreensão da questão, aplicada. A ideia do professor é que os alunos retenham para sempre aquele conteúdo (SCHELL, 2013).

Na aula de Mazur ele faz uma breve apresentação do tema, problematiza e faz a pergunta que irá nortear o debate entre os estudantes. Em seguida, provoca a discussão entre pares de alunos e após essa discussão, esses utilizam um aparelho conhecido como *clicker*, para responder individualmente à pergunta do professor. As respostas são transmitidas para o computador do professor e projetadas, de modo que todos possam ver. Mazur retoma o tema problematizado, encoraja a discussão sobre as diferentes respostas, circula pela sala de aula e conversa com os alunos, com o apoio de monitores. Ele novamente provoca a discussão entre os pares para que os alunos discutam as respostas do primeiro debate e as referências do professor. Novamente ele solicita que os alunos utilizem os *clickers* e respondam à questão inicial. Após essa última resposta,

ele discute com os alunos o resultado final e aponta a solução do problema (REIS, 2011).

O *Peer Instruction* faz com que o estudante busque a fonte primária do conhecimento através de leitura prévia à aula, tirando o foco do processo de ensino-aprendizagem do momento da transmissão da informação, comportamento mais comum ainda na atualidade quando se trata do ensino superior, de um modo geral. Após, durante a aula, portanto em momento presencial do processo, promover-se-á a discussão dos temas abordados em grupos de alunos (PALHARINI, 2012).

Em suma, são as seguintes as características marcantes do método: leitura prévia de material disponibilizado pelo professor, retorno e interação constantes entre professor e aluno e participação ativa do estudante em seu próprio processo de aprendizagem do conteúdo, pelo que consideramos essa uma metodologia de ensino **ativa** (grifamos) (PALHARINI, 2012).

Tendo feito estudo antecipado do conteúdo, o aluno comparece à aula, que tem início com explanação rápida (sete a dez minutos) da temática pelo professor. Após, é aplicado o chamado *Concept Test*. Essas questões serão respondidas individualmente pelos alunos. Para tanto, o professor conta com o auxílio de ferramentas tecnológicas, tais como os *clickers* ou formulários como os do *Google Docs*. ou *Lime Survey*, ou, ainda, cartões com as respostas, ou *Flash Cards*. Primordial, nesse primeiro momento, que um estudante não tenha conhecimento das respostas dos outros, de maneira que não se influenciem mutuamente (PALHARINI, 2012).

Respondidas essas questões iniciais, e a partir da análise de tais resultados, pode a aula tomar rumos diferentes, conforme o percentual individual de erros/acertos. Assim: se o número de acertos na classe for abaixo de 30% o professor deverá repetir a explicação do conteúdo, evidentemente que de maneira distinta da inicial, de modo que se faça compreender pela maioria dos estudantes; se houver acertos entre 30 e 70% são formados grupos de alunos, para discussão das questões (daí a terminologia “instrução em pares”); finalmente, caso o número de acertos seja superior a 70% o professor faz breve abordagem sobre o tema, passando rapidamente a outro, já que esse, imagina-se, foi compreendido e assimilado pela maioria da classe (PALHARINI, 2012).

Frise-se, aqui, o significativo auxílio de ferramentas tecnológicas durante o processo todo. Leitores de *Turning Technologies* possibilitam colher no ato as respostas dos alunos em um PC ou outro dispositivo. Ao final, também é possível gerar relatórios variados (MATTAR, 2012).

Mazur sustenta que a melhora significativa nos resultados dos acadêmicos, devido ao uso da metodologia em questão, deve-se ao fato de que se cria ambiente colaborativo entre os discentes, que passam a ser atores principais de seu próprio processo de ensino-aprendizagem, fazendo, inclusive, por vezes, papel de professores. Ainda, tendo respondido uma questão de modo incorreto o aluno se mostra aberto às novas explicações do professor, bem como aos argumentos de seus colegas. O desafio do *Peer Instruction* é sensibilizar os alunos para que estudem constantemente, sobretudo de modo autônomo (PALHARINI, 2012). É o próprio Mazur quem afirma: “This process forces the students to think through the arguments being developed, and enables them (as well as the instructor) to assess their understanding of the concept before they leave the classroom” (MAZUR, 2013).

A metodologia de aplicação do *Peer Instruction* prevê, como já se viu, o uso da tecnologia para alcançar os objetivos acima tratados. Na Universidade de Harvard são utilizados *clickers* durante as aulas ministradas pelo Professor Mazur. *Clickers* são dispositivos individuais dados aos alunos que operam por radiofrequência e permitem o cômputo instantâneo das respostas dos acadêmicos para as questões projetadas durante as aulas. Se houver baixo índice de acertos, como já se disse, abre-se a discussão para que o aluno converse com seu colega a respeito da resposta dada. Segundo o professor Mazur, a linguagem mais simples utilizada pelo aluno durante a discussão, ao invés da explicação puramente técnica do professor, permite que os outros colegas entendam com mais rapidez os conceitos (BUENO; KOEHLER; SELLMANN; SILVA; PINTO, 2012).

A vantagem do método, para Mazur, está no engajamento mental dos estudantes, vez que são estimulados a pensar, no debate coletivo e em par e no frequente *feedback* por parte dos estudantes e do professor. Os resultados do método *Peer Instruction* são monitorados pelo computador e há estudos que demonstram a melhoria da capacidade de resolução dos problemas por parte dos alunos. Ele defende que o trabalho entre pares de alunos e a interação constante contribuem para o aumento da capacidade de reflexão, melhora da performance conceitual e prática e o despertar do interesse pela aula (REIS, 2011).

A seguir, veja-se a experiência concreta das autoras com o uso do *Peer Instruction* em disciplina ministrada no curso de Direito do UNISAL Lorena-SP.

3 A aplicação do Peer Instruction em aula da disciplina de Processo Civil II no Curso de Direito do UNISAL-Lorena/SP

Optou-se pela aplicação da metodologia em aula da disciplina de Direito Processual Civil, ministrada pelas professoras ora autoras desse trabalho. A ideia era, justamente, desenvolver experiência conjunta, a partir das informações adquiridas em curso junto ao Laboratório de Metodologias Inovadoras do UNISAL Lorena. Isso até para que os resultados obtidos pudessem ser comparados (desempenho da turma da manhã, cujos alunos têm perfil diferenciado, sendo, na sua grande maioria, jovens egressos do ensino médio particular X desempenho das turmas da noite, também compostas por alunos mais velhos, que não necessariamente terminaram o ensino médio recentemente e que, no mais das vezes, trabalham o dia todo para custear seu próprio curso universitário).

Como se tratava de uma primeira experiência das autoras com a metodologia em questão, restou combinado entre elas que o *Peer Instruction* seria utilizado, a princípio, em apenas uma aula, durante todo o semestre.

Dentre os conteúdos que integram a ementa da disciplina Direito Processual Civil, escolheu-se, propositadamente, um que pudesse ser bem desenvolvido com o uso de metodologia ativa em apenas uma aula, que tem duração aproximada de uma hora e quarenta minutos. Assim é que se selecionou o Procedimento Sumário como tema.

Apreendidos os passos principais para a aplicação da metodologia *Peer Instruction* nas reuniões semanais do LMI, as professoras, muito bem auxiliadas por professores tutores, foram capazes de preparar aula própria para a aplicação do método em questão.

Todos os alunos, das quatro salas, foram avisados com antecedência de, pelo menos, duas semanas de que a aula referente ao Procedimento Sumário seria ministrada no formato *Peer Instruction*.

Seguindo-se os passos de Mazur, foi disponibilizado material para a realização de leitura prévia por parte dos estudantes. Para tanto se utilizaram o portal institucional Moodle e o site profissional de uma das professoras, onde os alunos seriam capazes de obter o texto a ser lido. O texto em questão trazia síntese essencial do conteúdo programático a ser apreendido pelos discentes e a efetiva realização de sua leitura era, como bem se sabe quando o assunto é aplicação do *Peer Instruction*, primordial para o bom desenvolvimento da aula.

Como material tecnológico de apoio foram usados notebooks das próprias professoras, devidamente munidos do programa *Turning Point*, software adequado para a utilização dos *clickers*, que também foram disponibilizados pelo LMI às professoras.

A título de preparação da aula, além da formatação do conteúdo em si (através da confecção do roteiro, disponibilizado como leitura prévia, como já se relatou), as autoras formularam questões (em número de treze) no *Turning Point*, todas com duas alternativas possíveis para resposta: verdadeira ou falsa (A ou B), sempre a respeito do conteúdo “Procedimento Sumário”.

Nos dias combinados as professoras se dirigiram às salas de aulas, munidas de seus equipamentos indispensáveis à aplicação do *Peer*, e, após as boas-vindas iniciais costumeiras, questionaram os acadêmicos a respeito da realização efetiva da leitura prévia. Constatou-se que somente cerca de 30% dos alunos de cada uma das turmas se manifestou no sentido de ter realizado a atividade fora da sala de aula.

Enquete inicial feita, partiu-se para a explicação do conteúdo, com o apoio, para tanto, da exibição de slides contendo os tópicos principais da temática a ser estudada. Foram, ao todo, nove slides de conteúdo, apresentados e comentados em uma explanação primeira que durou cerca de vinte minutos.

Vencida a primeira parte, partiu-se para a entrega dos *clickers* aos discentes. Para tanto, valiosa foi a ajuda de cada representante de classe, vez que os dispositivos foram entregues aos alunos, individualmente, tendo sido anotado, na própria lista de chamada, o número do *clicker* fornecido a cada um dos estudantes.

Ressalte-se, aqui, que os alunos foram previamente avisados de que a atividade valeria nota a integrar o conceito global da disciplina, pelo que houve a necessidade de associar *clickers* e alunos.

Explicado o uso básico do aparelho e feitas as devidas recomendações em relação ao cuidado com seu manuseio, partiu-se para a apresentação das questões, confeccionadas no programa *Turning Point*, tendo sido devidamente conectado o sensor de captação de dados dos *clickers* e selecionado o canal correto para o bom funcionamento do equipamento todo.

O primeiro bloco de questões compreendia nove afirmações, as quais deveriam ser analisadas pelos acadêmicos como verdadeiras ou falsas.

Lançada individualmente cada uma das questões, a professora fazia a leitura dela em voz alta, questionando a sala acerca da veracidade ou não da afirmação. Em poucos minutos os alunos todos se manifestavam, apontado os *clickers* para o notebook da

professora. Observe-se, aqui, que foram detectados dois aparelhos com algum tipo de problema em seu funcionamento, os quais foram imediatamente substituídos.

Uma vez que o quadro de respostas dos *clickers* permaneceu visível aos alunos durante a realização de todas as questões, assim que se obtinha a última resposta eram os próprios acadêmicos que sinalizavam, rapidamente, à professora da possibilidade de se analisar a resposta da questão. Assim, passava-se ao exame do gráfico de respostas de cada questionamento, tendo a docente o cuidado de explicar a resposta correta e indagar o porquê da existência de algumas respostas incorretas, esclarecendo qualquer ponto que pudesse ter levado a equívoco.

Respondido o primeiro bloco de questões, passou-se à explanação da parte final do conteúdo, durante mais dez minutos, que foram novamente seguidos por bloco de questões (agora em número de quatro), fazendo com que o mesmo procedimento de leitura da questão, resposta através dos *clickers* e análise do gráfico contendo o resultado final fosse repetido.

Os alunos se mostraram receptivos e empolgados durante toda a aula. Nunca, antes, haviam tido contado com o *Peer Instruction* e se manifestaram de modo extremamente positivo em relação a essa metodologia ativa de ensino. Também se observou que, muito embora apenas um pequeno percentual dos acadêmicos tivesse feito a leitura prévia do material de aula proposto pelas professoras, a explanação do conteúdo feita durante a aula se mostrou suficiente para proporcionar elevado índice de acertos nas respostas das questões.

Terminado o último bloco de questões, já quase no final do período letivo, foi feita avaliação informal da aula, tendo, como se disse, os alunos se manifestado favoráveis ao uso da metodologia pedindo, inclusive, para que ela seja aplicada em novas e futuras aulas.

Após, e novamente com o auxílio do representante de classe, os *clickers* foram individualmente recolhidos e devidamente guardados, bem como foram salvas as respostas e gráficos produzidos durante a aula, para posterior análise, que agora se pretende fazer.

Algumas dicas práticas oriundas da experiência das professoras em utilizar o método *Peer Instruction*, por meio dos *clickers*:

Antes da aula:

1. Começar com uma introdução sobre o sistema dos *clickers* e sobre a metodologia a ser aplicada;
2. Fazer um teste anterior para a familiarização com o software. Criar uma lista de exercícios e testar o funcionamento do programa *Turning Point*;
3. Testar o sistema e os *clickers* na sala em que serão utilizados, antes do horário da aula, com um pequeno grupo de alunos.

Durante a aula:

4. Durante o *polling*, é importante deixar visível aos alunos o quadro que mostra quantos colegas já responderam à questão, para que verifiquem se seu voto já foi registrado (é certo que em classes mais numerosas tal acompanhamento por parte dos alunos se torna um pouco mais difícil);
5. Mostrar aos alunos o gráfico com os resultados, para que se possa analisar a quantidade de acertos obtida;
6. E sempre se deve lembrar de salvar a sessão antes de fechar o software.

4 Resultados

Após abordagem do *Peer Instruction* enquanto metodologia de ensino ativa e descrição detalhada do uso concreto do método desenvolvido por Mazur em aula da disciplina de Direito Processual Civil, passa-se à demonstração dos resultados obtidos.

De início, tem-se o número de alunos que participaram da aula proposta pelas professoras, com a efetiva utilização do método *Peer Instruction*:

Turma	Nº de participantes
3º ano A (noturno)	47
3º ano B (noturno)	37
3º ano C (diurno)	69
3º ano D (noturno)	26

Tabela 1: número de alunos que participaram da aplicação da metodologia por turma

Após a aplicação do método, o software *Turning Point* gera um relatório, demonstrando a porcentagem de acertos e erros por questão, individualmente. Desse modo, utilizando-se dos dados obtidos por meio do relatório gerado pelo programa em comento, e, valendo-se apenas da quantidade acertos de cada questão (e, quando

necessário, na 2ª e 3ª tentativas de sua resposta), montou-se um gráfico de modo a facilitar a visualização do resultado por sala:

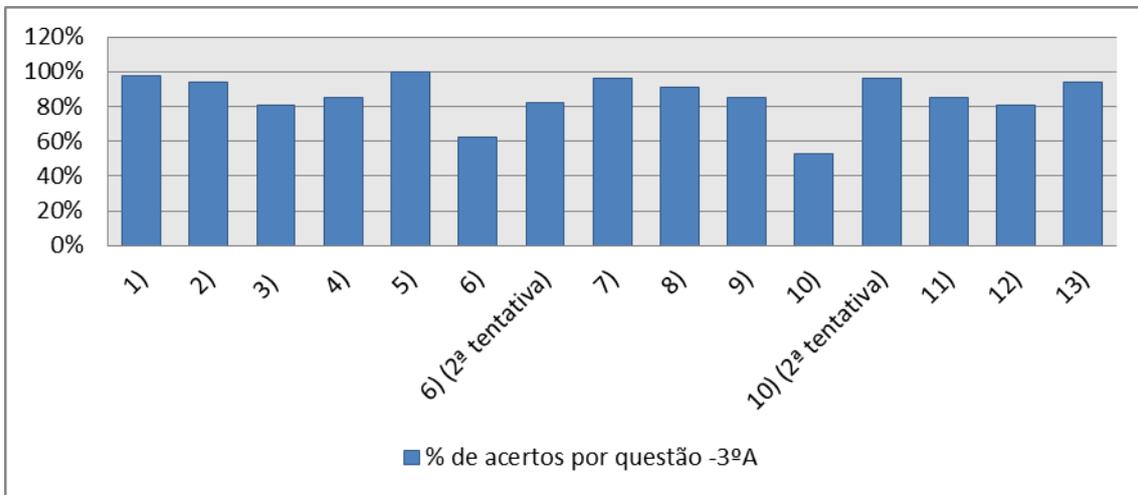


Gráfico 1: porcentagem de acertos por questão na turma do 3º ano A.

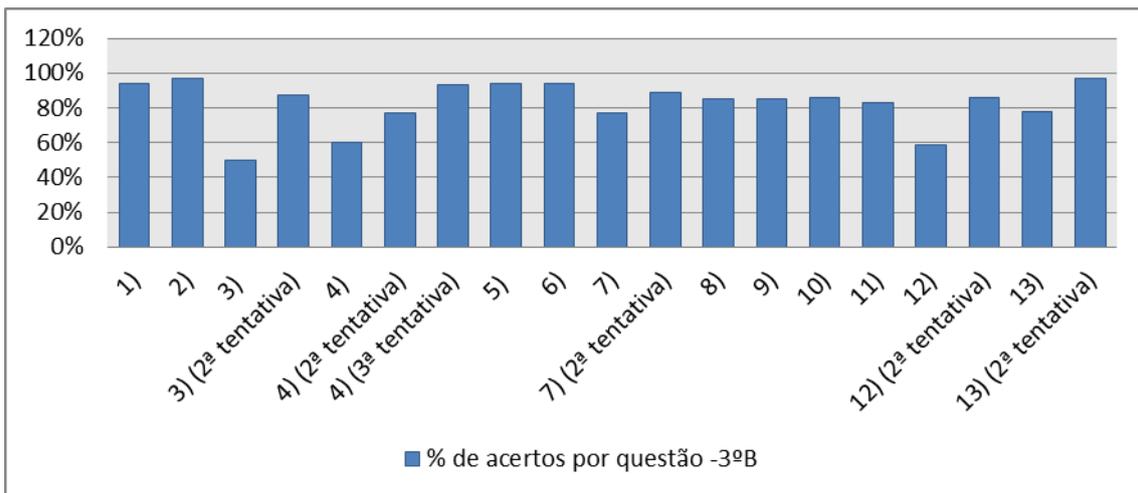


Gráfico 2: porcentagem de acertos por questão na turma do 3º ano B.

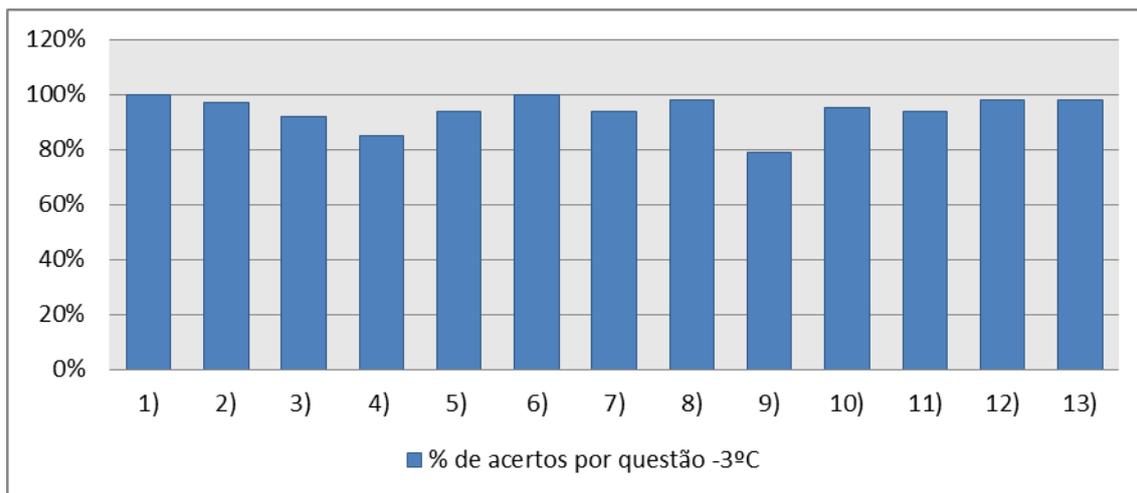


Gráfico 3: percentagem de acertos por questão na turma do 3º ano C.

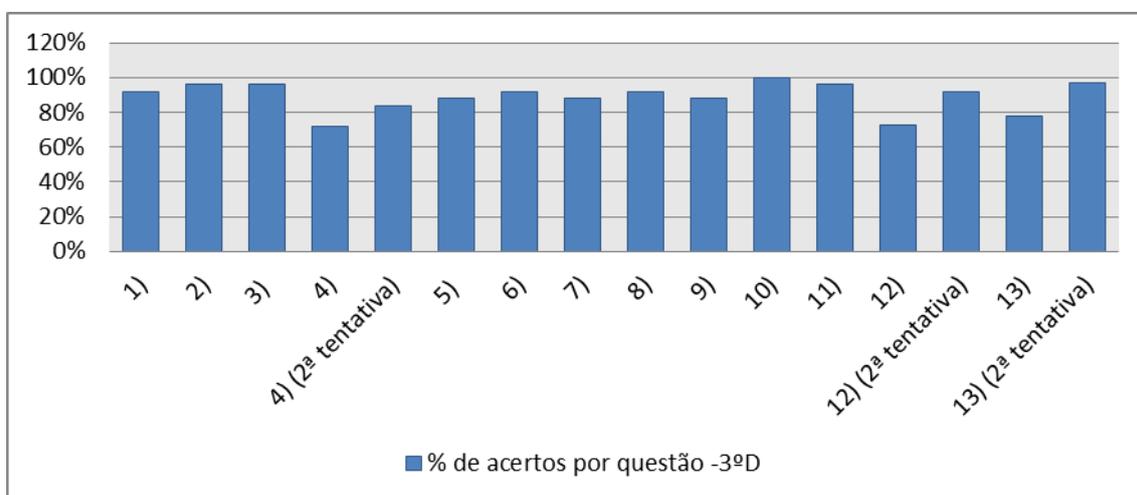


Gráfico 4: percentagem de acertos por questão na turma do 3º ano D.

Note-se, nesse ponto, que todas as questões aplicadas à turma do 3º C tiveram número de acertos superior a 80%. Aliás, a margem de acertos quase sempre ultrapassava os 90% da turma. (Houve combinado prévio entre as professoras que a questão somente seria reaplicada, após discussão em pares, se o número de acertos não fosse superior a 80%, o que definitivamente não ocorreu em nenhum exercício aplicado ao 3º C, daí a necessária distinção entre as turmas da manhã e as da noite).

Nas turmas da noite houve necessidade, em algumas questões, da aplicação do método de Mazur completo, ou seja, diante do número menor de acertos (inferior ao padrão de 80%, previamente estabelecido) promoveu-se a discussão em pares e a reaplicação da questão, tendo, nesse ponto, o número de acertos atingido o índice esperado. Ainda, houve afirmativa que demandou nova explicação por parte da

professora, uma vez que a reunião em pares não foi suficiente para a compreensão do ponto sob discussão.

Conforme resultados acima, verifica-se que o método *Peer Instruction* é de fato efetivo, vez que se observou mais de 80% de acertos para a grande maioria das questões propostas pelas professoras. E mesmo quando, nos poucos casos, tal índice não foi atingido na primeira tentativa, ao dar prosseguimento à aplicação da segunda etapa e terceira etapa da metodologia, aquele foi obtido com sucesso e o ponto questionado foi apreendido com êxito pelos alunos.

Considerações finais

Verificou-se que grande parte dos alunos não realizou a leitura prévia (aproximadamente 30%). Apesar da leitura proposta conter duas páginas e a atividade ter sido avisada com duas semanas de antecedência, ela não foi efetuada pela maioria dos alunos. Há necessidade de que o discente a realize previamente, para responder aos questionamentos do professor e participar da aula e do desenrolar do método. A aplicação da metodologia não se inicia em sala de aula, mas, sim, no momento em que o estudante faz a leitura prévia em sua casa. Desse modo, é preciso pensar em uma forma de despertar a consciência no aluno para a importância da leitura prévia sugerida pelo docente. É importante, por parte do aluno, disciplina e concentração para criar o hábito de leitura, assumindo uma postura mais ativa, de busca pessoal pelo conhecimento.

Verificou-se que para a aplicação do método foi necessário passar pelas seguintes etapas: a) explanação breve das professoras; b) questionamentos conceituais para respostas individuais; c) discussão entre os pares sobre os questionamentos conceituais (em algumas turmas); d) resposta e comentários das professoras sobre os questionamentos conceituais.

Observou-se, ainda, que o docente desempenha também um papel de acompanhamento dos alunos, vez que a aplicação do método demanda estudo com antecedência e a elaboração, pelo professor, de textos e questionamentos.

Algumas questões que precisam, na opinião das professoras autoras, ser pensadas de modo a se aprimorar a aplicação do *Peer Instruction* são: como não prejudicar a riqueza de detalhes com que o conteúdo deveria ser ministrado, (considerando que a leitura prévia não pode ser extensa e igualmente deve ser curta a explanação pelo docente em sala de aula, no momento da aplicação do método)? Como

motivar os alunos a realizar, em casa, a leitura de preparação para a aula? Como manter a atenção da classe durante toda a aplicação do método *Peer Instruction*, levando em conta que o uso da tecnologia, em alguns momentos, distrai a atenção dos alunos? Por fim, é preciso ficar atento à importância de se fazer manutenção constante dos *clickers*, já que o mau funcionamento eventual em alguns deles pode prejudicar o bom andamento da aula.

De modo geral, mostrou-se extremamente positiva a experiência com o uso do método *Peer Instruction* na disciplina de Direito Processual Civil, vez que o conteúdo foi transmitido e apreendido a contento, tendo se verificado uma postura mais ativa dos alunos, pelo menos daqueles que efetivamente fizeram a leitura prévia e se manifestaram durante toda a aula. Ademais, os resultados ora apresentados corroboram para comprovar a eficácia do método empregado: os alunos de fato entenderam o assunto, tendo respondido com êxito praticamente a totalidade das questões (ressalte-se que se tratou da aplicação de questões de grau médio a difícil). Por fim, os estudantes receberam muitíssimo bem a metodologia: não demonstraram qualquer resistência ao uso da tecnologia e consideraram a aula mais descontraída, dinâmica e interativa, se comparada aos métodos pedagógicos tradicionais (aula expositiva e dialogada). As professoras, convencidas do sucesso da implementação do *Peer Instruction* em todos os cursos do UNISAL Lorena, estão muito entusiasmadas com o uso da metodologia em questão e certamente dispostas a repetir a experiência aqui relatada com mais frequência.

Referências

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. *As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes*. Seminário de Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.labmi.com.br/wp-content/uploads/2013/04/As-metodologias-ativas-e-a-promocao-da-autonomia-de-estudantes.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2013.

BUENO, M.; KOEHLER, S.; SELLMANN, M.; SILVA, M.; PINTO, A. *Inovação didática – projeto de reflexão e aplicação de metodologias ativas de Aprendizagem no ensino superior: uma experiência com “peer instruction”*. IN: Janus, vol.9, número 15 (2012).

HONÓRIO, Erotilde. *Metodologias ativas para uma nova gestão do ensino-aprendizagem*. Disponível em: <http://unifor.br/uniformicias.unifor.br/index.php?option=com_content&view=article&id=624&Itemid=31>. Acesso em 16 ago. 2013.

MATTAR, João. *Metodologias Ativas no Processo de Ensino e Aprendizagem*. Disponível em: <<http://joaomattar.com/blog/2012/01/24/metodologias-ativas-no-processo-de-ensino-e-aprendizagem/>>. Acesso em: 19 jun. 2013.

MAZUR, Eric. *Mazur Group*. Disponível em: <<http://mazur.harvard.edu/research/detailspage.php?rowid=8>>. Acesso em: 19 jun. 2013.

MITRE, S.; BATISTA, R.; MENDONÇA, J.; PINTO, N.; MEIRELLES, C.; MOREIRA, T.; HOFFMANN, L. *Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais*. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000900018&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 16 ago. 2013.

PALHARINI, Cristiano. *Peer Instruction – Uma Metodologia Ativa para o Processo de Ensino e Aprendizagem*. 2012. Disponível em: <<http://cristianopalharini.wordpress.com/2012/05/26/peer-instruction-uma-metodologia-ativa-para-o-processo-de-ensino-e-aprendizagem/>>. Acesso em: 19 jun. 2013.

REIS, Fábio Garcia. *“Peer instruction”*: uma proposta para a inovação acadêmica. Out. 2011. Disponível em: <<http://www.fabiogarciareis.com/wp/?p=231>>. Acesso em: 19 jun. 2013.

SCHELL, Julie. *Instrução pelos Colegas para iniciantes: o que é Instrução pelos Colegas*. Trad. Maykon Müller. Disponível em: <<http://blog.peerinstruction.net/instrucao-pelos-colegas-para-iniciantes-o-que-e-instrucao-pelos-colegas-peer-instruction/>>. Acesso em: 19 jun. 2013.