



TÍTULO DO TRABALHO: “O USO DA TECNOLOGIA E AS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO APRENDIZAGEM”

NOME DO AUTOR: Zeima da Costa Satim Mori- UNISAL- UE DE LORENA/SP-

E-MAIL: zeimasatim@yahoo.com.br

NOME DO COAUTOR: Paulo Sérgio Araújo Tavares- UNISAL- UE DE LORENA/SP

E-MAIL: psatavares@hotmail.com

EIXO TEMÁTICO: Políticas Públicas, Formação de Professores: Educação, Cidadania e Inclusão Social (**Ação Docente e inclusão no contexto da educação em todos os níveis**)

RESUMO

O presente artigo traz como abordagem o ensino-aprendizagem contemporâneo com a utilização da tecnologia e de metodologias inovadoras, demonstrando as novas perspectivas, desafios e exigências do mercado de trabalho. O que se pretende com a pesquisa é comprovar que a utilização de novos instrumentos de ensino-aprendizagem no âmbito acadêmico é emergente diante da notória transformação cultural das instituições de ensino, dos docentes e dos discentes, em razão do crescimento tecnológico contemporâneo. Essa pesquisa parte do pressuposto que os modelos convencionais e tradicionais de exposição de aulas e de aplicação das avaliações realizados pelas Instituições estão sendo superados pelas práticas de hodiernas metodologias ativas, as quais objetivam agregar ao aluno: conhecimento, praticidade e desenvolvimento de habilidade para sua inserção no mercado de trabalho. Esse estudo utilizou a pesquisa bibliográfica, através do método qualitativo, e também as experiências dos autores, demonstrando que as metodologias inovadoras tendem a contribuir para as novas exigências da própria sociedade.

Palavras-chave: Ensino/aprendizagem. Tecnologia. Inovação Acadêmica. Avaliação.

ABSTRACT

The present article approaches contemporary teaching-learning with the use of technology and innovative methodologies, demonstrating the new perspectives, challenges and demands of the labor market. The aim of the research is to prove that the use of new teaching-learning instruments in the academic field is emerging in view of the notorious cultural transformation of teaching institutions, teachers and students, due to the contemporary technological growth. This research is based on the assumption that the conventional and traditional models of class presentation and application of the evaluations carried out by the Institutions are being overcome by the practices of today's active methodologies, which aim to add to the student: knowledge, practicality and skill development for their insertion in the business market. This study used the bibliographical research, through the qualitative method, as well as the authors' experiences, demonstrating that innovative methodologies tend to contribute to the new demands of society itself.

Keywords: Teaching / learning. Technology. Academic Innovation. Evaluation.

INTRODUÇÃO

Com a evolução tecnológica e o desenvolvimento da ciência, em meados nos anos 80, fomentando numerosas transformações nos setores político, econômico e social na sociedade contemporânea, houve a necessidade de inovar as práticas pedagógicas e repensar na educação como forma de beneficiar o saber humano.

No campo jurídico, esse processo moderno de aprendizagem proporciona ao aluno de Direito o desenvolvimento de diversas habilidades tais como: a elaboração de instrumentos jurídicos concomitante com a defesa de pontos de vista variados, o desenvolvimento do pensamento crítico e ético.

No campo social, o que se observa é que atualmente, os empregadores buscam no mercado de trabalho, empregados graduados que possuem diversidades de habilidades profissionais, ou seja, uma complexidade de competências, que incluem responsabilidade, autoconfiança social, capacidade de comunicação, versatilidade, trabalho em equipe, atitude criativa, bom trabalho, automotivação e autogestão.

Para um melhor entendimento do artigo apresentado adotam-se duas temáticas: a primeira seção traz a exploração dos novos instrumentos e tecnologias colocados à disposição das metodologias educacionais inovadoras e a segunda seção pondera acerca do sistema avaliativo também sob a abordagem da inovação acadêmica e utilização da tecnologia.

O objetivo do artigo, no contexto da linha de pesquisa é ressaltar as técnicas inovadoras na educação no mundo contemporâneo, visando demonstrar que por meio de estratégias de ensino com a utilização de metodologias inovadoras, em foco, ao futuro operador do Direito é possível entender o conflito e discutir a melhor solução, estimulando assim o raciocínio jurídico e o conhecimento concreto.

Do ponto de vista metodológico para esse estudo, considerou-se oportuna à pesquisa histórico-doutrinária, permitindo avaliar a correlação existente entre os principais construtos vinculados às novas metodologias utilizadas, através de instrumentos tecnológicos ou não, como forma de concretização e efetivação do direito à Educação no Ensino Superior.

1- AS TECNOLOGIAS À DISPOSIÇÃO DAS INOVAÇÕES ACADÊMICAS NO ENSINO SUPERIOR

A preocupação com a educação e com o processo de ensino emerge não só nos países estrangeiros, mas também no Brasil, principalmente no que tange ao ensino superior.

Diante dessa realidade, no ano de 2014, firmou-se o primeiro Consórcio entre 18 instituições brasileiras e o LASPAU¹, nomeado como *STHEM* Brasil (iniciais em inglês de Ciências, Tecnologias, Humanidades, Engenharia e Matemática)², com a criação compartilhada de metodologias que situem o aluno como agente no processo de aprendizagem, facilitando a sua integração com o mercado de trabalho.

Tal parceria prevê a formação de professores em metodologias inovadoras de ensino, tendentes a fomentar a inovação acadêmica e o aperfeiçoamento da educação superior na América Latina, bem como disseminar referidas metodologias, junto a outros professores de suas respectivas instituições.

Diante da nova realidade tecnológica, novas metodologias de ensino são necessárias, passando o aluno a ser foco do processo de aprendizagem e, não mais, o professor como palestrante e conhecedor de todo o conteúdo da matéria a ser ministrada. O docente passa a atuar como mediador do conhecimento, exercendo a função primordial de planejar e alinhar as atividades realizadas para atingir os objetivos programados na relação ensino/aprendizado.

¹ LAUPAU- ONG norte-americana, sediada em Cambridge, vinculada à Universidade de Harvard, criada em 1946, com o objetivo de enviar alunos da América Latina para Universidades norte americanas. Disponível em: <<https://www.estudarfora.org.br/conheca-a-laspau-ong-vinculada-a-harvard-que-pode-te-ajudar-a-estudar-fora/>> Acesso em: 12 set. 2016.

² “O sucesso dos estudantes em educação superior nas áreas de Ciência, Tecnologia, Humanidades, Engenharia e Matemática (*STHEM* em Inglês: *Science, Technology, Humanity, Engineering and Mathematics*) é uma preocupação quase universal. Desafios nessas áreas incluem nível de preparação dos estudantes quando entram na universidade, retenção e aprendizagem do estudante nas principais habilidades para a economia do conhecimento. No contexto brasileiro, o desafio fundamental é o papel da educação superior e a importância da inovação em relação à qualidade da educação. Universidades podem responder a esses desafios por meio da melhoria do ensino e da qualidade de aprendizagem, assim como explorar possíveis ligações com professores do Ensino Médio e Técnico/Profissional para melhor preparar estudantes para a educação superior. A Iniciativa para o Desenvolvimento da Inovação Acadêmica – IDIA (em espanhol) propõe trabalhar com universidades, instituições, organizações governamentais e setor privado para a implementação da Iniciativa para avançado ensino e aprendizagem em Ciência, Tecnologia, Humanidades, Engenharia e Matemática para o Brasil. Nos 3 anos de programa, um grupo de 100 professores de 14 universidades diferentes vai implementar mudanças em seu ensino, que refletirá um movimento para que o ensino seja centrado no aluno, com objetivos futuros de conectar professores do Ensino Médio e Técnico/Profissional com professores da universidade em uma efetiva metodologia de ensino para as áreas de *STHEM*”. Informação disponível em: < <http://sthembrasil.com/site/o-consorcio/>> Acesso em: 12 set. 2016.

No cenário educacional, no atinente ao ensino superior, que mostra a necessidade emergencial de inclusão no seu âmbito, de novas metodologias de ensino, o aludido Consórcio STHem Brasil, que tem previsão de duração de três anos (2014 a 2017), publicou a Carta de Lorena em seu primeiro Congresso realizado no mês de maio de 2014, no Brasil, no Centro Universitário Salesiano de São Paulo - Unidade de Lorena (UNISAL)³, recomendando a aprendizagem ativa como fator colaborativo da mudança cultural da Instituição, que repensa a prática docente, e coloca o aluno como sujeito ativo, protagonista no processo de aprendizagem. A autora deste estudo participou do Primeiro Evento do Consórcio, na qualidade de professora da Instituição de Ensino acima citada, no ano de 2014 e o coautor no último evento realizado no ano de 2017.

Nesse diapasão passa-se a apresentar algumas estratégias de metodologias utilizadas como instrumentos básicos de inovação no ensino/aprendizagem.

1.1 *Peer instruction* (instrução em pares)

A Universidade de Harvard, a partir da década de 1990, desenvolveu uma nova metodologia de ensino, baseada em aprendizado ativo, cuja bandeira mais evidente é a modernização do formato tradicional utilizado na educação, acompanhada do processo das metodologias inovadoras de ensino, de maneira continuada. A metodologia do “*peer instruction*” (numa tradução livre, “instrução entre pares”) proposta por Erik Mazur⁴, professor de física da Universidade de Harvard, apresenta a metodologia como entendimento e aplicabilidade dos conceitos, utilizando-se da discussão entre os alunos.

O professor Mazur defende que primeiro faz-se mister a compreensão e o apreendimento conceitual para posteriormente o aluno desenvolver suas habilidades e a aplicabilidade no seu dia a dia, em situações práticas, cujas atitudes são esperadas pelo profissional no campo de sua atuação.

A metodologia do “*peer instruction*” envolve/compromete/mantém atentos os alunos durante a aula por meio de atividades que exigem de cada um a aplicação dos conceitos fundamentais que estão sendo apresentados, e, em seguida, a explicação desses conceitos aos seus colegas. Ao contrário da prática comum de fazer perguntas informais, durante uma aula tradicional, que normalmente envolve uns poucos alunos altamente motivados, a

³ Informações sobre o Consórcio *Sthem* Brasil no Primeiro Congresso realizado no mês de maio de 2014 no Brasil.

⁴ Disponível em: <<http://harvardmagazine.com/2012/03/twilight-of-the-lecture>> Acesso em: 12 set.2016.

metodologia do “*peer instruction*” pressupõe questionamentos mais estruturados e que envolvem todos os alunos na aula (MAZUR, 2017, p. 5, cit. in Pinto et al, 2012, p. 80).

Vislumbra-se que as novas técnicas de ensino melhorem o aprendizado dos alunos, diminuindo diferenças entre profissionais as quais, normalmente, estão relacionadas aos profissionais que ocupam lugar em grupos de minorias.

Essa técnica é conhecida como “*peer instruction*”, ou seja, “instrução entre pares”, e baseia-se na inversão do processo de aprendizado, por meio do qual o docente disponibiliza ao discente, antecipadamente, o material que deve ser utilizado/distribuído na sala de aula, facilitando a leitura e compreensão do discente, que teria que fazê-la, pela primeira vez, em tempo determinado, na sala de aula.

Em sala de aula, aos alunos são disponibilizados pequenos aparelhos eletrônicos, *clickers*, cujos aparatos são utilizados de forma individual pelos alunos, na medida em responderão às questões objetivas, pontuais, apresentadas pelo professor. Para tanto, o professor tem um programa digital, onde são estabelecidas as questões anteriormente, vinculando as respostas dadas pelos alunos, através dos *clickers*, instantaneamente ao seu computador, ou seja, alunos e professor ficam interligados, na medida em que os alunos vão respondendo às questões. Pinto (2012, p. 80) explica essa técnica:

A metodologia de aplicação do “*peer instruction*” prevê 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, 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.

Assim, em uma primeira etapa, os alunos respondem individualmente. Em momento posterior, o professor disponibiliza um tempo, alguns minutos, para que os alunos discutam com seus pares as alternativas e novamente respondam às questões. Nesse momento de discussão e aprendizagem compartilhada, o aluno pode se convencer da resposta dada pelo colega e mudar sua resposta, clicando diferentemente ou manter sua alternativa anterior, clicando na mesma alternativa.

Com isso, o professor imediatamente já tem uma devolutiva acerca do aprendizado e entendimento dos alunos, oportunizando o momento de sanar as dúvidas, esclarecer os pontos controversos e dar uma devolutiva aos alunos atinentes às respostas corretas. De acordo

com os estudos do professor Mazur, citado por Pinto (2012, p. 80): “com a utilização da metodologia, o nível de retenção de informações pelos alunos nas aulas sobe de meros 20% (apurados em aulas expositivas tradicionais) para invejáveis 60%”.

Em entrevista à Revista “Ensino Superior” em 2014, Erik Mazur discursa sobre a criação da metodologia inovadora, e sobre a necessidade de se focar a modificação pedagógica de ensino e da avaliação.

Considera que a educação é um processo composto de várias etapas, as quais podem, assim, ser explicadas:

- a) transferência de informação e assimilação de conteúdo pelo aluno;
- b) retirada do professor do centro das atenções do ensino/aprendizado, passando o professor a atuar na relação, como um coadjuvante, um instrutor;
- c) dá-se maior oportunidade ao aluno para pensar acerca do conteúdo da matéria lecionada, já que ele (aluno) recebe o material, antecipadamente, tendo mais tempo para conhecer o conteúdo da matéria;
- d) o tempo em sala de aula pode ser melhor aproveitado, aplicando-se, inclusive, questionários que devem ser respondidos pelos alunos, e que tratam do conteúdo da leitura realizada por eles, em suas casas;
- e) após essas etapas, o aluno troca ideias sobre a matéria, com os seus colegas, que formam grupos de estudos, na sala de aula, sanando dificuldades de interpretação, que podem ter ocorrido na leitura, antes realizada;
- f) todos juntos, com a participação sempre ativa do professor, sanam as dúvidas do conteúdo do texto apreciado, respondem aos questionamentos apresentados, e finalizam as discussões sobre a matéria.

O professor Mazur afirma que o método tradicional de ensino realizado a partir de aulas meramente expositivas, pelas quais o professor fala e os estudantes somente anotam, faz com que eles (alunos) não tenham tempo de refletir sobre a abordagem da aula. De outro lado, as metodologias inovadoras tornam os alunos ativos, pensantes, questionadores a respeito do assunto tratado na aula, o que o aproxima do cotidiano do seu trabalho. Nesse sentido:

Questões conceituais devem ser desafiadoras, mas não excessivamente difíceis; temos observado que uma primeira resposta correta de cerca de 35% a 70% antes da discussão parece levar ao mais alto grau de engajamento e às discussões mais eficazes. Se menos de 35% dos estudantes estão inicialmente corretos, o teste conceitual pode ser ambíguo, ou muito poucos alunos poderão entender os conceitos relevantes para ter uma discussão frutífera (pelo menos sem alguma orientação adicional do instrutor). Se mais de 70 % dos alunos podem responder a pergunta corretamente sozinho, há pouco benefício do debate. (MAZUR, 2012, p. 3)⁵

⁵ “Concep Tests should be challenging but not excessively difficult; we have observed that an initial correct response of roughly 35% to 70% prior to discussion seems to lead to the highest degree of engagement and the most effective discussions. If fewer than 35% of the students are initially correct, the Concep Test may be ambiguous, or too few students may understand the relevant concepts to have a fruitful discussion (at least without some further guidance from the instructor). If more than 70% of the students can answer the question correctly alone, there is little benefit from discussion”. Disponível em: < <http://harvardmagazine.com/2012/03/twilight-of-the-lecture> > Acesso em 12 set. 2016

Assim, referidos métodos de ensino/aprendizado aumentam, significativamente, o aprendizado do aluno e torna o ambiente da sala de aula colaborativo e competitivo, muito mais próximo do seu ambiente laborativo. Segundo Pinto:

Interessado na aplicação da metodologia do “peer instruction” no Brasil e nos seus bons resultados apregoados, foi criado um grupo cuja finalidade é o estudo e aplicabilidade do método nos cursos do UNISAL. O grupo é gerido pelo Núcleo de Assessoria Pedagógica (NAP)⁶ que colhe dados e estabelece parâmetros para a aplicação da metodologia do “peer instruction” em vários cursos, seguindo os passos básicos do método (...) (2012, p. 81).

Destarte, essa metodologia configura-se muito significativa no processo de aprendizagem, pois os alunos entram em contato com o assunto, através da leitura prévia do material, que será abordado pelo professor, que media o levantamento de dúvidas, com o percentual das respostas dadas.

1.2 *Team based learning* (aprendizagem baseada em times)

De outro lado, o aluno precisa, também, exercer o seu poder de persuasão, por meio de suas idéias próprias e interpretações dos textos literários apreciados. Esta situação pode ser favorecida com a aplicação de metodologias inovadoras, como o TBL (*team-based-learning*), aprendizagem baseada em times, ou seja, em grupos, no Brasil.

Constitui uma metodologia ativa desenvolvida e aplicada desde 1980, pelo Professor Larry Mechaelsen na UCM (University of Central Missouri), sem fonte e/ou referência específica. Há dois grandes momentos nesta metodologia: pré-aula (preparação do aluno) e durante a aula (teste individual, em times, apelações, devolutivas do professor e atividades orientadas).

Assim, tal técnica exige do aluno a leitura prévia do assunto, por intermédio de estudos individuais. Em um primeiro momento, portanto, os alunos respondem às questões objetivas e significativas colocadas pelo professor e assinalam suas fichas individuais⁷ chamadas de tabelas, com as respostas e, posteriormente, os alunos reunidos em times ou grupos passam a discutir as questões colocadas, ponderando as suas respostas, havendo possibilidade de novamente exercitar o seu poder persuasivo, argumentando e fundamentando as suas ideias.

⁶ NAP- Núcleo de Assessoria Pedagógica do UNISAL tem por objetivo principal a capacitação do professor do ensino superior em serviço.

⁷ Fichas Individuais chamadas de tabelas para a aplicação da metodologia TBL.

Com efeito, após muita discussão, o grupo chega à conclusão da resposta e se dirige à raspadinha⁸, onde é raspada a resposta que pressupõe ser a correta⁹. Se a resposta for correta, primeiro há a verificação se pontuaram individualmente, pois para as respostas corretas irão ter uma pontuação significativa e depois apontam a pontuação do grupo. Se errarem a primeira resposta na raspadinha, irão raspar novamente, e a pontuação será menor para ambos, individual ou nos grupos, havendo ainda a possibilidade de uma última raspagem. As respectivas pontuações estão predispostas na tableta.

Os alunos também podem apelar da resposta, se concordarem e tiverem embasamento, por exemplo: em livros, doutrinas, jurisprudências, legislações e outros materiais, justificando a fonte e reescrevendo a resposta da forma que entende correta. O formulário será analisado pelo professor, que dará uma devolutiva, aceitando ou não o recurso¹⁰.

Trata-se de um instrumento ativo, onde os alunos interagem, competem, persuadem e já têm a devolutiva imediata das respostas, que resultará em uma pontuação. Pode ser utilizado nas aulas ou até mesmo em avaliações. Têm uma ampla aceitação pelos alunos.

1.3 *Team based project* (aprendizagem baseada em projetos)

Trata-se de uma estratégia de ensino baseada em projetos, é o apreender através do desenvolvimento de projetos, segundo conceituação da própria autora. É uma cultura com diferentes focos de aprendizagem, por meio de uma criação conjunta, enfatizando o compartilhamento de conhecimentos. Em pesquisa realizada não se identificou o criador do instrumento metodológico, mas apenas práticas, que demonstram sua aplicabilidade e os resultados. Segundo Pinto:

Aprendizagem baseada em projetos: requer outras ações que não só a repetição de conteúdos memorizados, mas a construção do conhecimento que se torna possível por meio de envolvimento do aprendiz em todas as etapas do seu desenvolvimento de um projeto, desde o planejamento perpassando todo o processo até a avaliação. (2013, p. 128).

O professor tem um papel mais técnico e menos autoritário. Os alunos tornam-se mais criativos e empreendedores, aprendizes por toda a vida, diante da experiência prática adquirida.

⁸ Nota da Autora – Nome técnico da raspadinha: T.A.R.I (Técnica de Aplicação para resposta imediata).

⁹ Ficha raspadinha (T.A.R.I.) para encontrar a resposta que pressupõe ser a correta.

¹⁰ Formulários próprios de apelação.

As abordagens baseadas em projetos devem ser objetivas, compostas por atividades, experiências envolventes, almejando um resultado e medido através de uma avaliação por uma banca, com critérios de autorreflexão e de competição.

Vários objetivos são compilados ao longo do desenvolvimento do projeto. As metas e habilidades do projeto devem ficar muito claras; a aprendizagem do conteúdo também deve integrar o projeto, embora se buscar com mais afinco o resultado. Também visa desenvolver o raciocínio crítico, a integração e colaboração entre os alunos nos grupos de trabalhos.

Há uma motivação intrínseca e uma aprendizagem autodirigida, tendo em vista que há um planejamento prévio exposto pelo professor e a ser cumprido em etapas, pelos alunos, que almejam um resultado satisfatório, ressaltando que o transcorrer das atividades é independente e competitivo.

Destarte, compreende-se um alinhamento de objetivos da aprendizagem, atividades, resultados e avaliações. São exemplos comuns dessa prática os projetos interdisciplinares desenvolvidos em sala de aula.

Alguns pontos marcantes dessa estratégia se destacam:

- a) competência, que se relaciona com o domínio e sucesso do ambiente corporativo;
- c) a aprendizagem colaborativa com a formação de equipes de trabalho que têm como característica a construção conjunta do conhecimento; a autonomia e liberdade dos alunos na escolha e no controle das atividades; o relacionamento interpessoal, que também é um propósito; e
- d) as estratégias de avaliação, com medição dos resultados.

Um exemplo é o projeto interdisciplinar intitulado “Sustentação Oral perante o Tribunal Federal”, criado pela autora e desenvolvido em sala de aula, nos anos de 2015 e 2016, no UNISAL- Unidade de Lorena, que obteve um resultado acadêmico muito positivo, no que tange ao envolvimento dos alunos com a pesquisa, com a interdisciplinariedade, com o trabalho em equipes, com a oralidade, dentre outras habilidades.¹¹

1.4 *Team based problem* (aprendizagem baseada em problemas)

¹¹ Projeto Interdisciplinar “Sustentação Oral perante o Supremo Tribunal Federal”, de aplicação do *TEAM BASED PROJECT* (TBP), de autoria e aplicação da autora.

Há também o PBL (*problem-based-learning*), cuja tradução significa “aprendizagem baseada em problemas”. Nas pesquisas realizadas também não se alcançou dados sobre a sua criação e sobre possíveis criadores. Assim, as informações aqui trazidas são decorrentes de aplicações ocorridas em práticas de sala de aula pela autora.

As tarefas de aprendizagem baseadas na solução dos problemas servem para estimular o pensamento dos alunos para explicar o ainda desconhecido e assimilar novos conceitos e procedimentos de ação.

Segundo Davídov (1988, p. 29), “o conhecimento não se transmite aos alunos de forma já pronta, mas é adquirido por eles no processo da atividade cognitiva autônoma no contexto da situação problema”.

Outrossim, o professor utiliza-se de metodologias inovadoras como mediadoras do aprendizado, envolvendo o aluno no conteúdo da disciplina, aliado a casos práticos do cotidiano.

Com efeito, temas conceituais são amplamente integrados às práticas, fazendo com que o aluno consiga desenvolver e entender o problema, por meio de sua resolução, independentemente do conhecimento do conjunto de conceitos, que está por trás da situação apreciada, alcançando no final a compreensão dos conceitos de maneira mais dinâmica e interativa.

O professor faz a abordagem do problema, cria o ambiente adequado, mas deixa com que os alunos o assumam, ou seja, com o que os alunos aprendam por si só. Portanto, o aprendizado tem como ponto de partida um problema.

Nesse sentido, Pinto conceitua:

Proposta de problemas reais, que pretendem preparar o estudante/ser humano para tomar consciência de seu mundo e atuar também intencionalmente para transformá-lo, sempre para melhor, para um mundo e uma sociedade que permitam uma vida mais digna para o próprio homem. (2013, p. 128).

As principais habilidades desenvolvidas são: o saber agregado à resolução de problemas; a comunicação satisfatória; a motivação dos alunos, através de problemas e não tão somente de conteúdos e a sala de aula mais interativa.

1.5 Think- Pair- Share (pensar entre pares)

Outra metodologia, que vem sendo amplamente difundida pelo compartilhamento de suas idéias é o TPS (*think-pair-share*), que em uma tradução livre, no Brasil, significa “Estratégia de Ensino e Aprendizagem entre pares”. Através da pesquisa, também não se alcançou o conhecimento acerca de sua origem e/ou criadores, mas os dados apontados são de práticas em sala de aula pela autora.

Refere-se à estratégia de aprendizagem ativa, que proporciona aos alunos tempo e estrutura para pensar, formular idéias, compartilhar idéias com os pares e, posteriormente, com todo o grupo. Pinto (2013, p. 128) conceitua esta estratégia: “Exige estudo prévio, ou seja, incentivar o aluno a aprender com fontes primárias, *feedback* constante aluno-professor e interação constante. O aluno é corresponsável por sua aprendizagem”.

Esta estratégia de aprendizagem promove a participação em sala de aula, incentivando um alto grau de resposta do aluno, ao invés de usar um método tradicional em que o professor faz uma pergunta e o aluno oferece uma resposta.

Além disso, esta estratégia oferece uma oportunidade para todos os alunos de compartilhar seus pensamentos com pelo menos outro aluno, que, por sua vez, aumenta a sensação de envolvimento na aprendizagem em sala de aula.

Também pode ser usado como ferramenta de avaliação; como os alunos discutem suas ideias, o professor pode circular e ouvir as conversas que acontecem e responder adequadamente.

Nesta estratégia, um problema se coloca, os alunos têm tempo para pensar sobre isso individualmente e, em seguida, eles trabalham em pares para resolver o problema e compartilhar suas ideias com a turma.

Assim, por esta técnica, os alunos precisam fazer a leitura prévia do material, respondendo, em sala de aula, as questões pontuais e conceituais trazidas pelo professor – individualmente, em um primeiro momento e, em pares, posteriormente, viabilizando assim, a discussão e complementação das respostas, incentivando o aprendizado conjunto dos pares. No final, oralmente, os alunos discutem as respostas dadas aos questionamentos com todos os colegas ou em grupos, compartilhando, desta feita, as ideias apresentadas. É o momento em que desenvolvem a oralidade, a persuasão e a compreensão da temática.

Diante do acima, os alunos desenvolvem e exercitam a compreensão conceitual de uma temática; a capacidade de filtrar informações e tirar conclusões; a capacidade de considerar outros pontos de vista e, ainda, a capacidade de expor oralmente o que apreendeu.

Há, portanto, três etapas básicas nesta modalidade, quais sejam:

- a) a leitura/estudo/resposta individual em um tempo pré-determinado pelo professor;
- b) a discussão novamente pelas duplas, com o que há o compartilhamento de ideias;
- c) por fim, as apresentações orais de suas posições, gerando o compartilhamento de ideias entre todos os alunos.

Destarte, no âmbito profissional, grande parte das empregadoras reclama o despreparo dos egressos, no nível comportamental e emocional, notadamente, naquilo que concerne à sua integração e autoconhecimento, no mercado de trabalho, que hoje exige maior capacitação, trabalho colaborativo e habilidades pessoais do egresso, o qual não teve a oportunidade de aprender e assimilar. A partir da aplicação de metodologias inovadoras, esta situação pode mudar e fazer toda a diferença ao egresso, no mercado laboral.

Esta estratégia é fácil de usar dentro de uma sala de aula estruturada¹² padrão, pois é uma estratégia fácil de usar para discussões não planejadas, podendo ser utilizada com ampla variedade de atividades de sala de aula diárias, tais como comentários conceituais, perguntas para discussão, leitura socializada, questionários comentados ao final, desenvolvimento de temáticas do cotidiano.

O grande desafio é proporcionar que o aluno apreenda, absorva o conhecimento e o compartilhe, fazendo que por meio desse compartilhamento outros alunos também apreendam, sem contar que gera um maior relacionamento entre os alunos e a própria sala de aula.

1.6 Case study (estudo de caso)

Tal estratégia vem sendo utilizada, ao longo de muitos anos, principalmente nos cursos de Direito, todavia, não há fonte específica nas pesquisas realizadas acerca de sua origem e de possíveis e pretensos criadores. Os dados aqui elencados são a partir de aplicabilidade da metodologia, em sala de aula, pela autora.

Pode-se ilustrar a situação, por exemplo, com os alunos do curso de Direito, que necessitam estar engajados quanto às soluções práticas e atuais a serem ministradas nos conflitos investigados. A análise de um caso concreto deve respeitar a legislação vigente, ser compatível com a Jurisprudência contemporânea e adequada à realidade da situação do conflito.

¹² Formulário padrão para aplicação da metodologia *Think Pair Share* (TPS)

Neste passo, no Brasil, o *Case Study*, - Estudo de Casos - é uma metodologia interessante, devendo ser aplicada na reflexão e proposta de solução do caso analisado, já que os alunos desenvolvem a partir de um caso prático resoluções práticas e conceituais. Pinto bem conceitua esta estratégia:

Consistem na triangulação de pessoas, eventos e circunstâncias. Apresenta um problema acompanhado por informações contextuais. É uma forma estruturada para compartilhar experiências e desafia o aluno a acrescentar a própria interpretação. (2013, p. 128).

Um estudo de caso é um quebra-cabeça que deve ser resolvido, envolvendo situações cotidianas, que se revestem em uma problemática a ser resolvida pelos alunos. O caso deve conter informações suficientes para que os alunos entendam qual o problema, pensarem sobre o mesmo, analisarem as informações e, principalmente, que sejam capazes de chegar à proposição de uma solução.

Com efeito, há três etapas básicas na escrita do caso, quais sejam: pesquisa, análise e escrita efetiva com a resolução, ou seja, a solução plausível ao caso. Assim, a informação é depositada de tal forma que o leitor é colocado na mesma posição do escritor. O interessante é o pensar juntos e a devolutiva é imediata.

Tal estratégia é amplamente utilizada nas faculdades de direito, nas hipóteses de resoluções de questões práticas, envolvendo raciocínio rápido e aplicação dos conteúdos e legislações estudadas. Trata de situações da vida real, requerendo dos discentes interações, estudo prévio, devolutiva imediata pelo professor. O caso não tem a resposta. São os alunos que constroem a conclusão, já que todos os envolvidos buscam as respostas para os casos.

Trata-se de um formato metodológico desafiador, motivador em que são verificados os seguintes objetivos: explanatório, na medida em que é colocado um problema; exploratório, na verificação do possível problema e, por fim, descritivo, a partir do momento que os alunos trazem a solução para o problema. A realização de audiências simuladas; júris simulados são exemplos concretos da aplicação de estudo de casos.

O grande desafio para o professor é buscar trabalhar com casos interessantes da atualidade, que envolvam os alunos e ao mesmo tempo, se adequem aos conteúdos tratados, onde o professor tem realmente o papel de mediador, enquanto os alunos em grupos discutem e tiram suas conclusões.

2. AS TECNOLOGIAS NO SISTEMA AVALIATIVO

Partindo de uma análise crítica dos procedimentos que compõem a rotina universitária permite-se identificar que a avaliação é um dos pontos que precisa ser repensado. Dentro de inúmeras nuances que fazem parte da verificação da aprendizagem, está claro que algumas precisam ser reajustadas e se adequar ao aluno e ao espaço.

É sabido que a avaliação constitui uma forma de medir o quanto o acadêmico apreendeu e aprendeu nas aulas. É a quantificação do aprendizado adquirido pelo aluno, entretanto, nem sempre por meio da avaliação se consegue medir o quanto o aluno apreendeu e aprendeu significativamente nas aulas. Tanto que o aprendizado pode ter sido simplesmente superficial e, nesse caso, a avaliação não é a maneira mais eficaz e adequada de se apurar o conhecimento apreendido pelo aluno.

A avaliação tem o papel primordial de fazer com que o aluno avance etapas, ou seja, ultrapasse módulos, os quais são semestrais ou anuais, na medida em que consegue adquirir uma nota plausível e condizente, que corresponde a uma média numérica. Se o discente consegue a média significa, em tese, que conseguiu apreender o suficiente para mudar de ciclo.

Infelizmente, não há como saber se a avaliação é a forma mais eficaz ou ineficaz, uma vez que o aluno pode não ter acompanhado as aulas, nem ao menos ter se dedicado ao aprendizado e, no momento das avaliações ou, como é chamado no Brasil, no período das “provas”, o universitário faz um estudo superficial da matéria e do material disponibilizado e consegue tirar a média necessária para seguir no processo.

Tal ocorrência é muito comum entre os alunos e, em todos os cursos superiores, destacando-se que a questão da avaliação, não está tão somente relacionada à eficácia, mas também aos meios mais adequados de se medir o aprendizado.

Segundo a Dra. Julie Schell,¹³ há cinco principais estratégias para se medir o aprendizado mais profundo:

¹³ NA - Dra. Julie Schell é uma “designer” educacional dedicada à captação e dimensionamento de inovações que melhoram o ensino e a aprendizagem. Ela é uma especialista internacional. Não foi encontrado nenhum artigo específico da Dra. Julie e sim o blog. Disponível em: <<http://blog.peerinstruction.net/2012/12/12/how-to-write-effectivequestion1of3>> Acesso em: 12 set. 2015.

- 1-) Avaliar para a mudança;
- 2-) Avaliar a organização do conhecimento;
- 3-) Avaliar por meio de Auto Avaliação;
- 4-) Avaliar para a sofisticação do básico, e
- 5-) Avaliar para a transferência de conhecimentos. Esta última estratégia pode ser mais facilmente aplicada e mais eficaz, na medida do conhecimento adquirido pelo aluno, eis que no decorrer do curso são tratados muitos conceitos abstratos, os quais podem ser aplicados em casos práticos da vida cotidiana.

Ao repensar o papel de docente, vislumbra-se a possibilidade de uma mudança primordial na avaliação dos discentes, por meio de uma avaliação gradual, na medida do desenvolvimento dos assuntos constantes na “ementa da disciplina”. Imagina-se um processo de avaliação, com várias etapas, não da maneira atual, mas de maneira diversificada, buscando-se realmente a verificação do aprendizado profundo e, não somente superficial. Aplicações de metodologias ativas podem garantir maior efetividade no aprendizado diário do aluno, refletindo avaliações mais eficientes.

A maneira típica de avaliação dos alunos brasileiros dá-se por meio de questões objetivas, de múltipla escolha ou de questões dissertativas, obrigando o aluno a dar uma resposta, sem poder, por meios hábeis, discutir as questões postas, e o resultado final mostra um acerto ou um erro, que tem como consequência uma pontuação, que encaminha à média final (nota), obtida pelo aluno na disciplina e no curso, as quais nem sempre são satisfatórias.

A utilização de metodologias inovadoras conduz os universitários, inicialmente, a responderem questões conceituais e diretas, de maneira individual para, posteriormente, reunidos em duplas, pares ou grupos discutirem suas respostas, podendo, nesta ocasião, novamente, acrescentar conteúdos e exemplos práticos às respostas ofertadas, melhorando, inclusive as suas notas de avaliação. O aluno relembra os conceitos, discute e pode aprender e apreender com o seu par ou grupos. Nota-se que os acadêmicos universitários têm aceitado muito bem as metodologias inovadoras e as maneiras de avaliação realizadas, na sequência da aplicação de referidas metodologias.

As Instituições de Ensino Superiores que aplicam as metodologias inovadoras têm se destacado no plano educacional, ocupando lugar de destaque, na medida em que não só se preocupam com a transmissão da cultura, da ciência, e do aprendizado, mas, notadamente, com a apreensão do conhecimento e o ingresso harmonioso dos alunos e a aplicação desse conhecimento no mercado de trabalho.

O modelo de ensino híbrido, por exemplo, propõe que esse processo de reajuste da avaliação passe por uma mudança de foco: o aluno deve se tornar o ponto central da educação

e, conseqüentemente, da avaliação. Isso permite uma mudança de abordagem do processo avaliativo que, em última instância, possibilitará uma personalização do ensino. É essa personalização que viabilizará o aprofundamento das transformações ora discutidas e que são eixo fundamental da mudança de perspectiva no processo de aprendizagem.

É preciso considerar a inserção da tecnologia na educação, que é uma característica essencial do modelo da utilização de novas metodologias e explorá-la a favor de avaliação mais produtiva. A tecnologia, de maneira geral, é um elemento facilitador da execução de qualquer trabalho: por meio dela abrem-se novos campos de ação, que podem ser realizados com menos esforços e com melhores resultados. Sua aplicação no desenvolvimento da avaliação, indubitavelmente, deve proporcionar vantagens semelhantes. Assim, com a utilização de tecnologias e recursos digitais, a avaliação pode ser imensamente diversificada.

CONCLUSÃO

Com as novas metodologias, à disposição do ensino, o docente não se afasta dos conteúdos programáticos e curriculares, entretanto também se dedica na formação e desenvolvimento de habilidades atinentes à formação da personalidade e da esfera profissional, preparando o aluno para o tão concorrido mercado de trabalho.

Há a necessidade emergencial de compreensão de que as novas propostas de metodologias não podem ser meramente implantadas, mas construídas de forma coletiva, sendo aplicadas gradualmente, conforme a evolução do conhecer, facilitando assim a inserção dos egressos no mercado de trabalho com um desenvolvimento satisfatório das competências e habilidades, que não estão tão somente adstritas aos conteúdos.

Com a utilização de metodologias inovadoras, durante as aulas e também nas avaliações, os universitários inicialmente respondem questões conceituais e diretas, de forma individual, fazendo assim que o raciocínio seja utilizado e posteriormente, se reúnem em duplas, pares ou grupos e discutem as respostas novamente e podem acrescentar conteúdos, exemplos práticos às questões, com o que as notas melhoram consideravelmente. Dessa forma, o aluno relembra os conceitos, discute e pode apreender com o seu par ou nos grupos.

Portanto, ainda resta um longo caminho no sentido de atingir a excelência na modernização, reformulação, aceitação das novas metodologias. Torna-se imprescindível essa nova metodologia com a finalidade de professores e alunos proporcionarem maior segurança jurídica no enfrentamento da realidade jurídico-social.

Todas essas situações e, muitas outras, podem ser discutidas, refletivas, e apreendidas por meio de metodologias inovadoras aplicadas pelas Instituições de Ensino, comprometidas com a celeridade e efetividade do aprendizado e, também, com a integração entre o aprendizado e a inserção do aluno no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Maria Aparecida Felix. Formação de Professores e Inovação Pedagógica na Universidade: Interfaces com a pedagogia de Dom Bosco. In: **Direitos Humanos e Sistema Educacional de Dom Bosco**, Organizadoras Maria Aparecida Alkimin e Regina Vera Villas Bôas, Clássica Editora, Curitiba, 2013.

ANASTASIOU, L. F.C; ALVES, L. P. (orgs). **Processos de ensinagens nas universidades: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 7 ed., Joinville: UNIIVELLE, 2005.

DAVÍDOV, V. V. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico**. Prefácio. Moscú: Editorial Progreso, 1988.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Metodologias Ativas e o Processo de Aprendizagem na Perspectiva da Inovação**. São Paulo: Congresso Internacional PBL. São Paulo: 2010.

PINTO, A.S.S; BUENO, M.R.P; SILVA, M.A.F.A; MENEZES, M.Z.S; KOEHLER, S.M.F. O Laboratório de Metodologias Inovadoras e sua pesquisa sobre o uso de metodologias ativas pelos cursos de licenciatura do UNISAL, Lorena: estendendo o conhecimento para além da sala de aula. **Revista de Ciências da Educação**, Americana, SP, ano XV, n. 29 p. 119-134 jul/dez, 2013.

PINTO, Antônio Sávio da Silva *et al*. Inovação didática – projeto de reflexão e aplicação de metodologias ativas de aprendizagem no ensino superior: uma experiência com “*peer instruction*”. **Janus**, v. 9, n. 15, p. 78-87, 2012.

REVISTA ENSINO SUPERIOR. São Paulo, ano 16, n. 187, Maio de 2014.
www.semesp.org.br.

SCHELL, Julie. **How to write effective questions for evaluating deep learning**. 2012
Disponível em: < <https://blog.peerinstruction.net/2012/12/12/how-to-write-effective-questions-for-evaluating-deep-learning/> > Acesso em: 12 set. 2015.

ZABALZA, Miguel A. **O Ensino Universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

YIN, Robert K. **Estudo de caso – planejamento e métodos**. (2Ed.). Porto Alegre: Bookman. 2001.