

Epistemologia Genética no Ensino Superior Formas de raciocínio e modelo pedagógico institucional: algumas implicações na formação do profissional do Direito

MÁRCIA REGINA AMÂNCIO

Mestra em Educação. Professora do Curso de Psicologia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

E-mail: marciamancio@unipam.edu.br



Resumo: O presente estudo buscou identificar se as formas de raciocínio utilizadas pelos estudantes do curso de Direito do Centro Universitário de Patos de Minas modificaram-se a partir do novo modelo pedagógico implantado na instituição em 2011. Utilizou-se o método clínico de Piaget, que tem como base a técnica de conservação livre sobre um tema dirigido pelo pesquisador, que se orienta pelas respostas dadas. Colocam-se problemas e fazem-se variar as condições do jogo. Comparados aos alunos do 2º período, os alunos do 10º período apresentaram melhor raciocínio hipotético-dedutivo em todas as provas aplicadas, o que diverge do estudo realizado por Amâncio (2002), em que a autora averiguou que não ocorreram diferenças significativas no desempenho dos alunos formandos em relação aos alunos iniciantes. Isso sugere que o modelo pedagógico adotado pelo Unipam a partir de 2011 contribuiu para que a qualidade de pensamento e do raciocínio dos alunos do curso de Direito se modificasse.

Palavras-chave: Alunos do curso de Direito. Epistemologia genética de Jean Piaget. Formas de raciocínio. Modelo pedagógico do Unipam.

Abstract: The present study sought to identify if reasoning ways used by Law students at the University Center of Patos de Minas have changed since the new pedagogical model was implanted in the institution in 2011. We used Piaget clinical method, which is based on free conservation technique about a theme directed by the researcher that is guided by the answers given. Problems are added and game conditions are varied. In comparison to second period students, 10th period students presented better hypothetical-deductive reasoning in all applied tests, unlike the study by Amâncio (2002) in which the author verified that there were no significant differences in performance between beginners and trainees. This suggests that the pedagogical model adopted by UNIPAM contributed to the change of students' thinking quality and reasoning.

Keywords: Law students. Jean Piaget's genetic epistemology. Reasoning ways. Teaching model of Unipam.

1 Introdução

E fundamental que estudantes universitários sejam hábeis a pensar a partir de uma lógica combinatorial, de forma a construir um raciocínio hipotético-dedutivo e, com ele, a formação de uma lógica formal aplicada a qualquer conteúdo. Para os acadêmicos do curso de Direito, essa base lógica é essencial, uma vez que os advogados trabalham com fatos, com indícios e devem expressá-los com coerência lógica, estabelecendo todos os tipos de relações entre acontecimentos.

O exercício da advocacia está condicionado não só à formação em Direito. Essa habilitação também requer aprovação dos bacharéis no “Exame da Ordem”, prova prático-profissional, realizada semestralmente pelas seções da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB). Essa prova exige não só um conhecimento razoável da disciplina, mas também ordena o domínio de técnica de persuasão e argumentação, que significa se posicionar com relação às situações-problema, o que necessita da utilização de uma lógica formal.

Tendo em vista a necessidade do pensamento lógico formal para o exercício do Direito e com base na vivência educacional da pesquisadora com universitários, Amâncio (2002) realizou um estudo para verificar, a partir da teoria piagetiana, como se processava o desenvolvimento cognitivo em estudantes do curso de Direito do Centro Universitário de Patos de Minas (Unipam). A partir da análise, a autora verificou que não ocorreram diferenças significativas no desempenho dos alunos dos anos iniciais e finais do referido curso, o que suscitou questionamentos sobre a sua qualidade no que se refere ao desenvolvimento da razão e da articulação lógica do raciocínio dos alunos.

Ao considerar que a educação superior objetiva promover o desenvolvimento humano por meio do conhecimento, com foco na formação ética e profissional, o novo modelo pedagógico adotado pela referida instituição a partir de 2011 fundamenta-se essencialmente nos princípios da aprendizagem significativa, da aprendizagem colaborativa e da aprendizagem autônoma, cujos alicerces envolvem uma educação plural, multidimensional e integral. Isso pode oferecer ao estudante um ambiente de aprendizagem favorável a construir um raciocínio hipotético-dedutivo e, com ele, a formação de uma lógica formal.

Diante disso perguntou-se: a qualidade de pensamento e raciocínio dos estudantes do curso de Direito do Centro Universitário de Patos de Minas modificou a partir do novo modelo pedagógico implantado em 2011? Pressupôs-se que o modelo pedagógico adotado pelo Unipam fundamentava-se em uma cultura de valorização da aprendizagem que leva o estudante a realizar o esforço próprio que a aprendizagem estabelece, alcançando, com isso, a formação de uma lógica formal.

O presente estudo objetivou identificar se as formas de raciocínio utilizadas pelos estudantes do curso de Direito do Centro Universitário de Patos de Minas (Unipam), modificaram-se a partir do novo modelo pedagógico implantado em 2011.

2 Revisão de literatura

2.1 A Epistemologia Genética de Jean Piaget

O projeto da epistemologia genética busca extrair a origem dos diversos tipos de conhecimentos, de suas formas mais simples ao pensamento científico. A questão da epistemologia genética reside em aumentar gradativamente o nível de conhecimento do indivíduo, de forma a conquistar a objetividade. Gênese e estrutura são temporalmente inseparáveis, isto é, diante de uma estrutura como ponto de partida e de uma mais complexa como ponto de chegada, entre as duas se estabelece fundamentalmente um processo de construção que é a gênese (PIAGET, 1976).

Cada indivíduo tem o crescimento biológico planejado ontogeneticamente a partir de estruturas genéticas fixadas na espécie. O mesmo não ocorre com o desenvolvimento psíquico, que procede da relação sujeito-objeto. Os conhecimentos nascem da ação global de que participa a percepção somente como papel de sinalização. É próprio da inteligência se transformar a partir de um mecanismo essencialmente operatório. As operações mentais partem de ações interiorizadas e coordenadas em estruturas conjuntas. Para explicar esse aspecto operatório da inteligência humana, convém partir da ação e não somente da percepção (PIAGET, 1994).

Uma operação mental pode ser reversível, quando, a partir do resultado dessa operação, encontra-se uma operação simétrica, relacionada à primeira, que leva de volta as informações dessa primeira operação, sem que estas tenham sofrido alterações. A toda operação racional corresponde uma operação simétrica que consente regresso ao ponto de partida (PIAGET, 1926).

Conforme Piaget (1972), a Epistemologia Genética distingue quatro grandes períodos:

- inteligência sensório-motora: do nascimento até dois anos de idade, período em que ocorre a construção das estruturas sensório-motrizas.
- inteligência pré-operatória: de 2 a 7 anos, em que surge a incorporação da função simbólica, cuja condição é essencial para a aquisição das linguagens.
- inteligência operatória-concreta: dos 7 aos 11 anos, em que as ações mentais se tornam reversíveis; essa característica é a que melhor define a inteligência objetiva para Piaget, pois possibilita considerar uma série de operações.
- inteligência formal: 11 a 15 anos, período em que são organizadas as estruturas operatórias formais. É possível compreender um determinado período apenas no contexto dos anteriores, nos quais tem origem, particularmente, seu predecessor imediato.

O raciocínio transdutivo, característico do período anterior, vai sendo substituído por outro mais adaptativo, que permite manipular operações lógicas elementares, ou seja, a reversibilidade. As operações mentais passam a acontecer numa pré-correção dos erros, devido ao duplo concurso das operações diretas e invertidas, de antecipações e retroações compatíveis. Assim, nas operações formais, o conhecimento ultrapassa o próprio real para inserir-se no possível e para relacionar

diretamente o possível ao necessário, sem a mediação indisponível do concreto: ora, o possível cognitivo (PIAGET, 1972).

O pensamento formal é, sobretudo, um pensamento proposicional. As entidades relevantes que o adolescente manipula ao raciocinar deixam de ser as informações rudimentares da realidade e passam a ser afirmativas e suposições providas dessas informações. Os resultados das operações concretas passam a ser formulados sob a forma de proposições e continuam a operar com eles, ou seja, estabelecem-se vários tipos de conexão lógica (implicação, conjunção, identidade, disjunção) (FLAVELL, 1975).

As operações concretas são intraproposicionais na medida em que constituem o conteúdo de proposições isoladas, enquanto as operações formais são interproposicionais, pois abrangem relações lógicas entre as proposições formuladas. Essa propriedade do pensamento operacional formal encontra-se intimamente relacionada com a orientação recém-desenvolvida para o possível e o hipotético (INHELDER; PIAGET, 1972).

Para pensar, inicialmente os adolescentes organizam os elementos dos dados brutos, com as técnicas operacionais concretas dos anos intermediários da infância. Esses elementos são transformados em afirmações ou proposições que podem ser combinadas de várias maneiras. A atitude hipotético-dedutiva, o método combinatório e outras características do pensamento formal fornecem instrumentos para isolar as variáveis, que podem ser causais, e manter um fator constante, a fim de determinar a ação causal do outro. Ele não é apenas capaz de imaginar as transformações que os dados permitem e experimentá-los empiricamente, é capaz de interpretar lógica e corretamente os resultados desses testes empíricos (FLAVELL, 1975).

O pensamento formal é simultaneamente um pensamento sobre o pensamento. A lógica proposicional refere-se a um sistema operacional que age com suposições, mas a sua veracidade depende de operações relacionais e numéricas de classe, e, em uma inversão das relações entre o real e o provável, o que é empírico chega a ser incluído como um aspecto particular, em um conjunto de possíveis combinações (INHELDER; PIAGET, 1976).

Os novos instrumentos da lógica proposicional levam a um aumento indefinido do poder intelectual e, conseqüentemente, a uma mudança de comportamento do adolescente e do adulto. Abrem um poder ilimitado a seus pensamentos de modo que os sonhos de transformação do mundo por meio de ideias não sejam percebidos como meras fantasias, mas como uma ação efetiva que modifica o mundo em que o sujeito se encontra inserido.

2.2 Raciocínio jurídico: lógica e a argumentação

São várias as definições de lógica e todas têm o raciocínio e o pensamento como alicerce. Stuart Mill (*apud* NASCIMENTO, 1991, p.14) afirma que lógica é a “ciência das operações do espírito que concernem à estimação da prova”. Mostra a determinação do critério de evidência como objeto da lógica. Para São Thomas de Aquino (*apud* NASCIMENTO, 1991, p. 15), a “lógica é a arte que dirige o ato da razão, isto é, arte que nos permite pensar com ordem, facilmente sem erro”.

Conforme Copi (1982, *apud* MEIRA; DIAS; SPINILLO, 1993) “estudo da lógica é o estudo dos métodos e princípios usados para distinguir o raciocínio correto do incorreto”. Segundo Anderson (1980, *apud* AMÂNCIO, 2002), o raciocínio lógico-dedutivo não deve estar preocupado com o exame da verdade das premissas em um argumento; ao invés deve-se investigar se as premissas implicam logicamente a conclusão.

Pensar sobre o próprio pensamento, analisar a sociedade e formar relações entre aquilo que existe e o que pode vir a existir (raciocínio hipotético-dedutivo), lidar com conceitos abstratos, presumir e estabelecer diferentes maneiras para executar o trabalho são atividades que demandam do aluno um pensamento mais independente do concreto. Quando o aluno já alcançou o período formal e exercita os seus instrumentos intelectuais, conforme essa forma de raciocínio requer, mesmo que reduza a interação com o meio, o próprio sistema pode desencadear desequilíbrios, de modo a colocar e a recolocar problemas e desafios para esse estudante. O pensar sobre o pensar é o se que deveria pretender para os acadêmicos do ensino superior, ou seja, o domínio sobre a própria aprendizagem e a busca pelos novos e melhores equilíbrios. Enfim, o estudante do ensino superior necessita de um raciocínio formal para ser capaz de assimilar as diferentes posições que a vida universitária lhe impõe (SARAVALLI, 2005).

O que se espera é que o ensino superior promova o desenvolvimento cognitivo do estudante, de forma que ele atenda aos desafios de sua profissão. Realizou-se um estudo com uma amostra de alunos do ensino superior politécnico, ao longo de três anos letivos consecutivos, mediante avaliações do pensamento, raciocínio (conteúdos numérico e verbal) e desempenho acadêmico (média de classificações e unidades de crédito realizadas). Os resultados obtidos pelo estudo remeteram para um desenvolvimento favorável do raciocínio, o mesmo não ocorreu com o pensamento, em que se verificaram descidas nos níveis de relativismo e compromisso alcançados, apesar da redução do pensamento dualista representar melhorias cognitivas neste campo (MARTINS; FERREIRA, 2011).

O raciocínio jurídico, por exemplo, se distingue especialmente do raciocínio matemático, pois a este são aplicadas as leis da lógica, enquanto àquele se estabelece um componente decisório que configura um juízo de valor. “Todo silogismo jurídico tem uma premissa maior que é uma regra jurídica e uma premissa menor que é uma questão de fato. A decisão, ou solução, está justamente, na conclusão do silogismo (PERELMAN, 1988, p. 32).

No Direito, quando se quer provar que uma lei não foi violada, a administração da prova depende da determinação do sentido preciso da lei. A lógica jurídica, que estuda os raciocínios probatórios em Direito, vai além dos problemas formais quando tem como objetivo examinar a validade de uma interpretação da lei. Ela não se reduz, nesses casos, à lógica formal aplicada, pois, nessa área, se recorre aos meios de prova não demonstrativos, mas argumentativos (PERELMAN, 1999).

A argumentação se relaciona igualmente com a lógica, e Aristóteles, o pai da lógica formal, estudava provas por ele qualificadas de dialéticas e examinadas nos tópicos, na retórica e nas refutações sofísticas. A teoria da argumentação jurídica de Perelman se constrói no antagonismo ao projeto dos formalismos jurídicos e na crítica

radical ao modelo cartesiano de razão e ao programa de matematização do conhecimento, amplamente desenvolvido pela lógica moderna no século XIX (PERELMAN, 1999).

A garantia da racionalidade do padrão argumentativo é fornecida pelo acordo adquirido por meio de uma argumentação que se encontra em condições de ser aceita por um conjunto hipotético possível. Portanto, o discurso persuasivo é orientado a auditórios concretos e, por essa razão, não apresenta mesmo “status de racionalidade que o discurso convincente, que tem uma pretensão de validade universal. A argumentação ideal é aquela que alcança o maior grau de racionalidade possível porque consegue, justamente, convencer o auditório universal” (MONTEIRO, 2001, p.178).

É no Direito que a teoria da argumentação pode ser bem aplicada, pois o desacordo de opiniões é constante e soluções razoáveis devem ser encontradas. O fato de a Lógica Jurídica perelmaniana prestigiar os raciocínios judiciais em detrimento dos demais raciocínios jurídicos deve-se à argumentação do juiz não se dirigir somente aos dois auditórios particulares, ou seja, às partes envolvidas no processo e às instâncias superiores. O juiz dirige-se, na motivação de suas sentenças, ao consenso de um auditório universal. Ele espera cumprir os ditames da justiça socialmente aceitos (PERELMAN, 1999).

A pessoa pode ter uma lógica formal e não ter desenvolvido uma lógica argumentativa, o que é inadmissível na prática do advogado. Este, obedecendo ao correto raciocínio silogístico, não necessita recorrer aos formulários de petições forenses, os quais não podem prever a multiplicidade de casos e impedem a criatividade e desenvolvimento do raciocínio jurídico. Não se pode reduzir o fenômeno jurídico a simples deduções subjetivas, partindo da aplicação de normas universais aos fatos. Também não se pode abrir mão de reduzir arbitrariedades e decisionismos (FREITAS, 2012).

A lógica jurídica é importante para a aplicação dos princípios da lógica formal à ciência do Direito, na dimensão analítica da dogmática e nos processos não formais de alegação das decisões. O desrespeito aos princípios é suficiente para que se afirme a incorreção da decisão tomada. A lógica jurídica deve garantir que as conclusões silogísticas sejam certas e permitir que as escolhas das premissas sejam racionais e justificadas, a fim de se garantir maior controle nas decisões jurídicas (FREITAS, 2012).

O axioma jurídico incorpora a lógica formal, a dialética e a lógica do razoável. O Direito como fato procedente do ceio social, que se encontra em constante evolução, requer do seu operador uma análise estrita de cada caso, aplicando a norma de maneira a amoldá-la a circunstâncias, visando a alcançar o maior grau de sucesso em sua aplicação, de modo a abdicar do mero silogismo e partir para discutir dialeticamente as questões jurídicas. Os operadores do Direito, sobretudo os magistrados, devem atentar para a razoabilidade das decisões e alegações jurídicas, de maneira a fundamentar as suas ações e a consolidar a evolução da lógica jurídica (SOUZA, 2009).

2.3 Modelo Pedagógico adotado pelo Centro Universitário de Patos de Minas (Unipam)

O aprimoramento das tecnologias da comunicação permitiu o acesso à aquisição de informações nas mais diversas áreas do saber. O desafio das instituições de educação superior junto aos seus profissionais é desenvolver processos que promovam a aprendizagem, de modo a auxiliar os estudantes a construir competências fundamentais que os tornem hábeis a atuarem como profissionais. Por isso, o Centro Universitário de Patos de Minas fundamenta sua ação pedagógica numa perspectiva pluralista, integradora e dialógica na consolidação do seu projeto educacional, por meio do respeito a diferentes valores e convicções. A base do processo ensino-aprendizagem no Unipam considera o equilíbrio entre a formação do cidadão e a sua formação profissional (MIRANDA NETO, 2017).

A educação é uma prática sócio-política efetiva nas relações sócio-históricoculturais, cuja finalidade é promover a formação de pessoas tecnicamente competentes, mais humanizadas, éticas e críticas, podendo refletir e pensar o mundo, o contexto social e o seu papel de protagonistas na emergência de uma sociedade em transformação. Ensinar e aprender com base na dialogia, na integração do conhecimento é vivenciar uma aprendizagem democrática. Conceber o ensino e a aprendizagem como processos participativos implica envolver professores e alunos como atores sociais, políticos e culturais responsáveis. (MIRANDA NETO, 2017).

Os sujeitos do processo educativo devem assumir-se como pessoas que pensam, que sabem se comunicar e criar possibilidades de práticas transformadoras. Em um contexto de aceleradas transformações culturais, sociais e científicas do mundo contemporâneo, marcado pela avassaladora tendência das relações globais, a educação superior tem o papel de formar profissionais que pensem e operem de forma solidária e engajada socialmente. Ao considerar que a educação superior tem como finalidade promover o desenvolvimento humano, mediante o conhecimento, com ênfase na formação ética e profissional, o novo modelo pedagógico, adotado pelo Centro Universitário de Patos de Minas (Unipam), fundamenta-se nos princípios da aprendizagem significativa, da aprendizagem colaborativa e da aprendizagem autônoma (MIRANDA NETO, 2017).

Aprendizagem significativa configura ideias que interagem de forma substantiva, que significa não-literal, e não-arbitrária, que denota que a interação não é com qualquer ideia precedente, mas com certo conhecimento relevante, pré-existente na estrutura cognitiva do aprendiz. Fundamental à nova aprendizagem, esse conhecimento é um símbolo já significativo para a pessoa. David Ausubel (1982) titulava de subsunção ou ideia-âncora: a atribuição de significados a novos conhecimentos depende da interação de conhecimentos prévios. Quando a ideia-âncora é acessada para um novo conhecimento, surgem novos significados, autenticando significados já existentes. A aprendizagem significativa se distingue pela interação entre novos conhecimentos que adquirem significado para o aprendiz e pelos conhecimentos prévios que adquirem maior estabilidade cognitiva (MOREIRA, 2010).

Aquilo que não tem significado é mais difícil de se aprender. Quanto mais contextualizado for o ensino, maior a perspectiva significativa para a aprendizagem. Ao se contextualizar o ensino, alcançam-se estilos cognitivos diferenciados,

promovendo a motivação para o aprender. Ao considerar os mecanismos cerebrais da aprendizagem, o ato de aprender se concretiza quando, mediante impulsos físico-químicos, os neurônios realizam ligações sinápticas. Para que ocorram essas ligações, torna-se fundamental que o aprendiz possa despertar as suas emoções para que o processo físico-químico do cérebro se processe (MIRANDA NETO, 2017).

Aprendizagem colaborativa tem o objetivo de promover uma aprendizagem mais ativa mediante o estímulo ao pensamento crítico, ao desenvolvimento de competências de interação e resolução de problemas, ao desenvolvimento da habilidade de autorregular o processo de ensino-aprendizagem. Esse método torna o sujeito mais responsável pela sua aprendizagem, permitindo-lhe assimilar conceitos e construir saberes de uma forma mais autônoma. O conhecimento se constrói socialmente, na interação entre os aprendizes, e não pela transferência do docente para o educando. Essa proposta reconhece o conhecimento prévio de cada aluno, sua experiência e sua leitura de mundo. O professor cria contextos e ambientes apropriados para que o aprendiz desenvolva as suas competências sociais e cognitivas de forma criativa, na interação com os demais (TORRES; IRALA, 2014).

Aprendizagem autônoma contribui para facilitar e engrandecer o processo de aprendizagem, uma vez que se aprende apenas o que se deseja. Aquilo que é imposto leva a memorizar e, posteriormente, a desprezar. Na aprendizagem autônoma, o aprendiz se torna responsável pela sua própria aprendizagem, o que não relega a função de facilitador do docente nesse processo. Neste tipo de aprendizagem, os erros contribuem para a construção de novos conhecimentos. Mediante descobertas, o aprendiz identifica os seus erros e é conduzido aos acertos e a novas aprendizagens. Essa perspectiva liberta o ato de aprender, independentemente do tipo de ensino, contribuindo para a formação de sujeitos autônomos, críticos e criativos, ou seja, indivíduos que pensam de forma sistêmica e que serão sujeitos de sua própria aprendizagem (RIOS; PIMENTEL, 2012).

Miranda Neto (2017) esclarece também que, para efetivar os seus princípios norteadores, os cursos do Unipam desenvolvem conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais.

Conteúdos conceituais são responsáveis por formar a base científica e são trabalhados nas atividades docentes, mediante aulas expositivas, trabalhos individuais e em grupos, seminários, projeto e trabalho integrador e atividades práticas supervisionadas.

Conteúdos procedimentais são trabalhados nos laboratórios específicos, nos estágios supervisionados, nas práticas orientadas para a formação profissional. Cada técnica a ser utilizada é analisada, debatida e analisada nos seus mais diversos pontos.

Conteúdos atitudinais transcorrem todo o processo de formação do aluno, de forma a orientar a construção ética esperada para os egressos.

3 Método

O procedimento aqui utilizado deriva do método clínico de Piaget, que tem como base a técnica de conservação livre sobre um tema dirigido pelo pesquisador, que se orienta pelas respostas dadas, solicitando que os respondentes justifiquem as suas

falas, além de realizar contra sugestões. A pesquisadora coloca problemas, realiza hipóteses, faz variar as condições do jogo.

Conforme Piaget (1926), o experimentador eficiente deve aliar duas qualidades, por vezes, inconciliáveis: saber observar, isto é, permitir que o sujeito fale, sem esgotar e sem desviar nada e, simultaneamente, saber buscar algo de que precisa e ter, a cada momento, uma hipótese de trabalho verdadeira ou falsa, para manter o controle da situação. São cinco as categorias de respostas que se podem obter por meio do método clínico: não-importismo é quando a pergunta feita não provoca nenhum esforço de adaptação, e o sujeito responde qualquer coisa; fabulação é quando o sujeito responde a pergunta sem refletir; crença sugerida é quando o sujeito se esforça para responder ou procura agradar ao pesquisador, sem refletir; crença desencadeada é quando o sujeito reflete para responder e extrai resposta de seus recursos; crença espontânea é quando o sujeito não necessita raciocinar para responder à pergunta e pode dar uma resposta imediata; essa situação acontece quando a pergunta não é nova para a o sujeito e a resposta é fruto de uma reflexão anterior e original.

O método clínico piagetiano passou por várias etapas e, com isso, surgiu o método direto, que utiliza material concreto e não apenas verbal. Com o tempo, esse método não se modificou em sua essência, mas sofreu algumas alterações na forma de interrogar os sujeitos. Passou a se fundamentar no modelo lógico e de experimentação, o qual permite aos pesquisadores focalizar a apreensão dos processos cognitivos em quadros bem definidos e, conseqüentemente, saber, tão precisamente quanto possível, o que objetivam. Permite também proceder a investigações clínicas de diagnóstico operatório.

O trabalho foi desenvolvido na Faculdade de Direito do Centro Universitário de Patos de Minas (Unipam). As provas foram realizadas com 10 alunos, 05 alunos do 2º período e 05 alunos do 10º período. Os alunos deveriam se encontrar na faixa etária entre 19 a 28 anos. Optou-se por investigar esse público com o objetivo de analisar o tipo de argumentação utilizada, detectar as diferenças e semelhanças de raciocínio frente às provas apresentadas. Foram investigados os alunos do 2º período, por estarem no começo da vida acadêmica, e os alunos do 10º período, por se encontrarem familiarizados com conteúdos básicos e específicos do curso, o que pressupõe o domínio de uma articulação lógica, específica do curso de Direito.

A investigação das estruturas operatórias subjacentes às respostas dos alunos buscou identificar três tipos de raciocínio:

1. Operatório formal I: concreto intuitivo: raciocínio utilizado pelo aluno que demonstra capacidade de realizar agrupamentos e organizar elementos empregando sistema de relações com características tipicamente concretas, isto é, com predominância das tentativas do tipo ensaio e erro. Em algumas situações, o aluno articula o raciocínio de maneira operatória formal, mas, frente a qualquer mudança na situação-problema, ele usa recursos do período concreto.

2. Operatório formal II: intermediário: raciocínio que apresenta características em alguns momentos especificamente concretas; em outros, peculiares ao hipotético-dedutivo. A articulação do raciocínio em situação-problema mostra alternância. O aluno começa refletindo, buscando uma organização formal, diante dos impasses

abandona essa forma e passa a operar de maneira concreta. Frente ao insucesso, retorna o pensamento formal.

3. Operatório formal III: hipotético-dedutivo: relaciona-se à capacidade demonstrada pelo aluno de, ao confrontar-se com problemas, levantar hipóteses e, a partir delas, deduzir conclusões. Ele é capaz de pensar em alternativas de ação, substituindo eventos concretos por proposições. É nesta medida que Piaget (1985, p.103), diz que “o pensamento concreto é a representação de uma ação possível, e o formal é a representação de ações possíveis”. O aluno com o pensamento reversível utiliza o possível e o necessário, em vez de limitar-se a uma dedução a partir apenas da situação real.

O método derivado do método clínico piagetiano mostrou-se o mais adequado para a coleta e a análise de dados dessa pesquisa. As atividades propostas por Macedo, Petty e Passos (1997) e utilizadas por Ramos (2000) em sua pesquisa favoreceram a investigação das capacidades do aluno para compreender as relações lógicas entre as diferentes classes de operações interproposicionais. Foram aplicadas três provas: Prova 1 - Os quintuplos; Prova 2 - Acerte o número; Prova 3 - Específica da área do Direito.

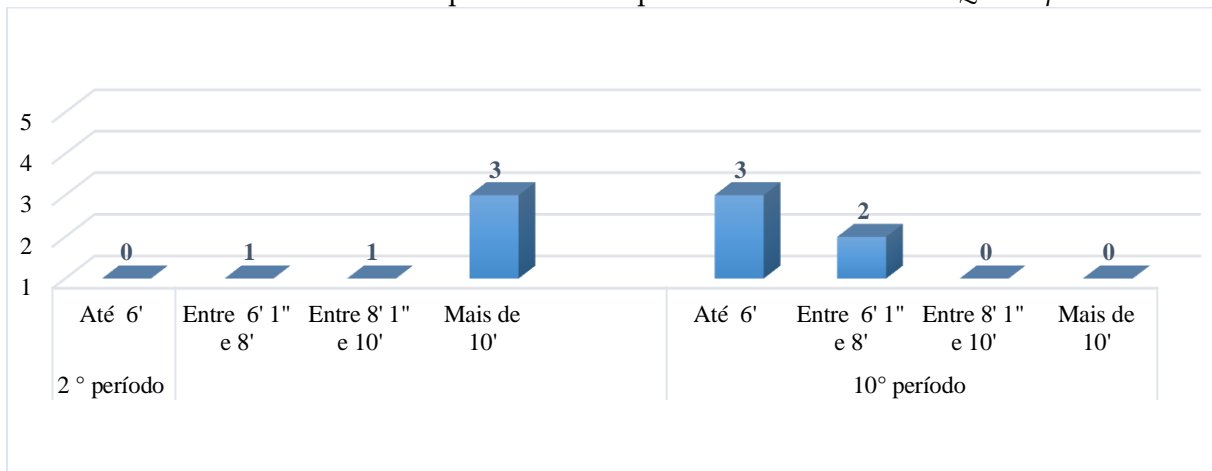
4 Resultados

Prova 1 – Os Quintuplos

Prova *Os quintuplos*: Os Morais têm filhos quintuplos: Paulo, Roberto, Tito, Carlos e Bernardo. Todos prestes a se formarem em uma universidade da qual são atletas, embora de cinco modalidades diferentes. Os cinco filhos também estão de casamento marcado, com cinco mulheres diferentes. Identifique a noiva e o esporte de cada um deles: 1 Paulo joga futebol. 2 Suzana, a irmã da noiva de Roberto, vai se casar com um de seus irmãos. 3 A noiva de Tito é Patrícia. 4 Carolina é noiva do nadador. 5 Alice é noiva do goleiro. 6 Bernardo joga vôlei. 7 Márcia é noiva do campeão de basquete. 8 Carlos não pratica nem judô nem natação.

Os 10 participantes do estudo, do 2º e 10º períodos, conseguiram identificar e preencher o quadro com o nome do filho, a noiva, o esporte praticado por cada um deles e ainda citar o esporte não mencionado. Mas houve entre eles um diferencial no tempo gasto para realizar esta prova. Esse tempo é de grande importância, pois a agilidade encontra-se atrelada à capacidade do aluno em articular as informações. Quanto menor o tempo para assimilar as informações, maior a qualidade de raciocínio do aluno.

O Gráfico 1 apresenta os resultados pertinentes ao tempo que os alunos do 2º e 10º períodos do curso de Direito do Centro Universitário de Patos de Minas (Unipam) levaram para realizar a Prova 1, *Os quintuplos*.

Gráfico 1. Média de tempo dos alunos para realizar a Prova *Os Quintuplos*

Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Conforme mostra o Gráfico 1, dos participantes do 2º período, 1 aluno realizou a prova entre 6'1" e 8', 1 aluno entre 8'1" e 10', 3 alunos realizaram a prova em mais de 10'. Dos participantes do 10º período, 2 alunos fizeram a prova entre 6' 1" e 8' e 3 alunos fizeram a prova em até 6'. Nota-se uma grande diferença no tipo de raciocínio dos alunos das duas turmas, pois o tempo utilizado pelos alunos do 10º período foi menor em relação aos alunos do 2º período.

Os dados apurados no Gráfico 1 sugerem que, na Prova *Os Quintuplos*, os alunos que levaram mais de 10' para fazer a prova (3 alunos do 2º período) podem ter utilizado o tipo de raciocínio operatório formal I - concreto intuitivo, que demonstra capacidade de agrupar e organizar elementos utilizando sistema de relações com características tipicamente concretas, com predominância das tentativas do tipo ensaio e erro. Em determinadas situações, o aluno articula o raciocínio de forma operatória formal, mas, frente a qualquer mudança na situação-problema, ele utiliza recursos do período concreto.

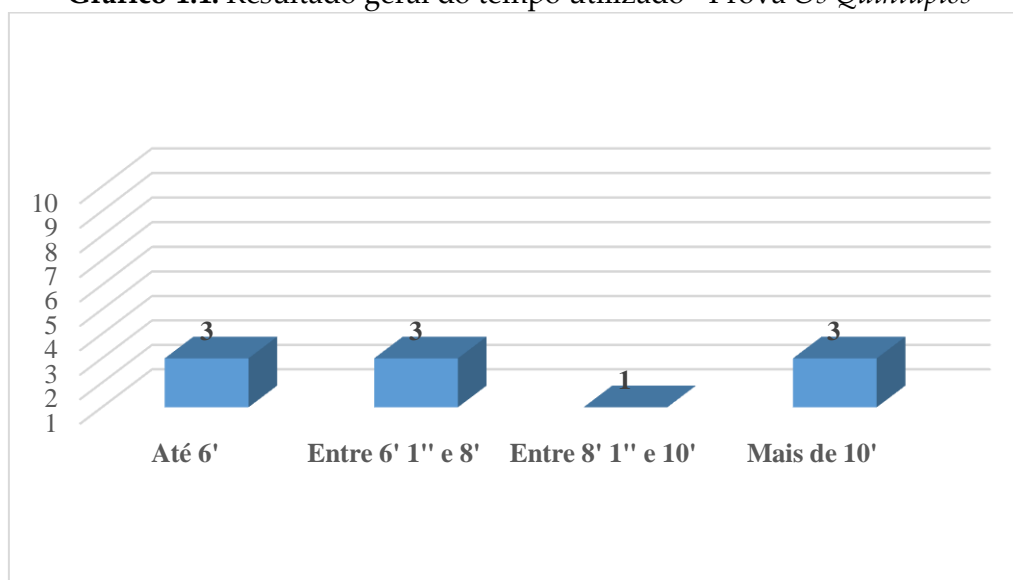
Os alunos que realizaram a Prova *Os Quintuplos* entre 6'1" e 8' e 10 (2 alunos do 2º período e 2 alunos do 10º período) podem ter utilizado o tipo de raciocínio operatório formal II – intermediário, cujo raciocínio apresenta características em alguns momentos especificamente concretas; em outros, peculiares ao hipotético-dedutivo. A articulação do raciocínio em situação-problema mostra alternância. O aluno começa refletindo, buscando uma organização formal; perante os impasses, abandona essa forma e opera de forma concreta. Frente ao insucesso, retorna o pensamento formal.

Os alunos que realizaram a Prova *Os Quintuplos* em até 6' (3 alunos do 10º período) podem ter utilizado o tipo de raciocínio operatório formal III - hipotético-dedutivo, que se relaciona à capacidade de, ao confrontar-se com problemas, levantar hipóteses e, a partir delas, deduzir conclusões, sendo capaz de pensar em alternativas de ação e substituir episódios concretos por suposições. Para Piaget (1985, p.103), "o pensamento concreto é a representação de uma ação possível, e o formal é a representação de ações possíveis". O aluno com o pensamento reversível utiliza o possível e o necessário, em vez de limitar-se a uma dedução a partir apenas da situação real.

O pensamento reversível é a garantia do padrão argumentativo fornecido pelo acordo adquirido por meio de uma argumentação que se encontra em condições de ser aceita por um conjunto hipotético possível. O discurso persuasivo é aquele que é dirigido a auditórios concretos e, por isso, não tem o mesmo status de racionalidade que o discurso convincente, que tem uma pretensão de validade universal. A argumentação ideal é aquela que alcança o maior grau de racionalidade possível porque consegue, justamente, convencer o auditório universal (MONTEIRO, 2001, p.178). Esta habilidade é de extrema importância para os profissionais da área de Direito.

O Gráfico 1.1 expõe o resultado geral do tempo utilizado pelos 10 participantes que realizaram a Prova *Os Quintuplos*.

Gráfico 1.1. Resultado geral do tempo utilizado - Prova *Os Quintuplos*



Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

O Gráfico 1.1 mostra que, ao se considerarem as duas turmas avaliadas, os resultados da prova *Os Quintuplos* mostraram que, dos 10 alunos participantes, 3 alunos levaram mais de 10' para realizar a prova, 4 alunos responderam a prova no tempo que se estabelece entre 6' e 10', 3 alunos conseguiram responder a prova em até 10'. Lembrando-se de que quanto menor o tempo para realizar esse tipo de prova, mais correspondente ao desejável se faz ao resultado.

Os dados encontrados nas provas *Os Quintuplos* confirmam que, de modo geral, os alunos do 10º período gastaram menor tempo para assimilar as informações relacionadas às questões a serem resolvidas, o que corrobora maior desenvoltura e qualidade de raciocínio desses alunos em relação aos alunos do 2º período. Esse contexto convida a refletir sobre a importância da aprendizagem significativa para a formação do tipo de raciocínio dos alunos. É por meio desse tipo de aprendizagem que o aprendiz constrói conhecimentos importantes que permanecem em estrutura cognitiva essencial às novas aprendizagens. A aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre novos conhecimentos que adquirem significado para o

aprendiz e conhecimentos prévios que adquirem maior estabilidade cognitiva (MOREIRA, 2010).

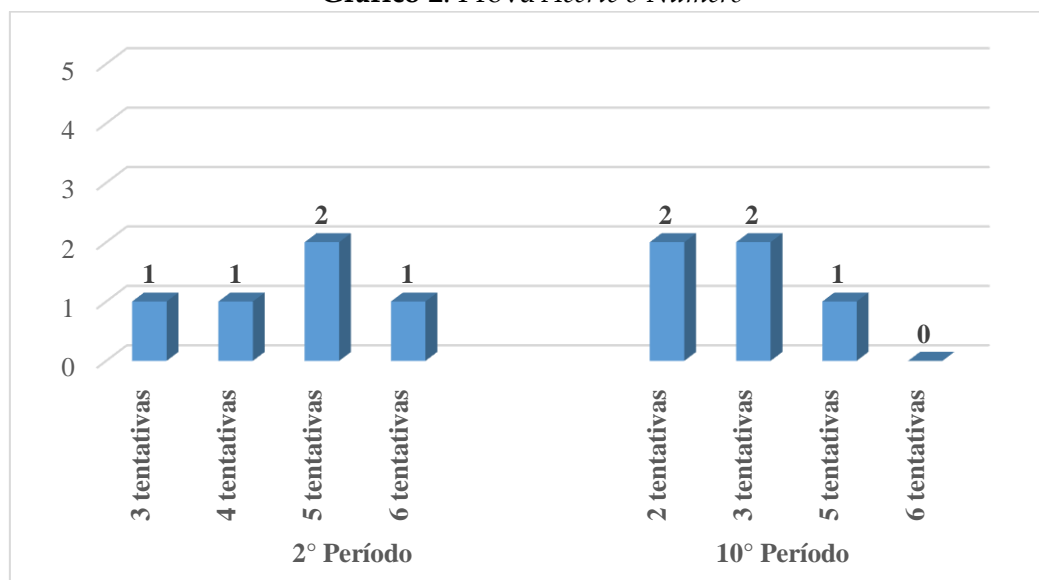
A aprendizagem colaborativa também tem um papel importante para o aluno ser bem sucedido neste tipo de prova. Promove uma aprendizagem mais ativa mediante o estímulo ao pensamento crítico, ao desenvolvimento de competências de interação e resolução de problemas (TORRES; IRALA, 2014).

Prova 2 – *Jogo de Senha – Acerte o número*

Essa prova trata de uma modalidade do Jogo de Senha denominada “Acerte o número”. Inicialmente, o aluno sorteia um número composto por três algarismos não repetidos, escolhidos entre 1, 2, 3, 4 e 5. Por meio de tentativas, o aluno deve descobrir o número sorteado, ao realizar propostas a partir das informações recebidas do pesquisador com relação a: a) quantos algarismos acertou (1, 2 ou 3) e b) quantas posições estão corretas (0, 1, 2 ou 3). O final da prova ocorre quando o aluno realiza uma proposta que coincide com o número sorteado, obtendo, portanto, o escore de três pontos na coluna de algarismos e três pontos na coluna de posições. Esse jogo exige um raciocínio reversível, pois o aluno deve ser capaz de rever sistematicamente as propostas realizadas. Acertar o número sorteado exige que o aluno formule hipóteses, articule-as com as informações fornecidas pela pesquisadora, exclua números e teste novas hipóteses, até poder inferir e concluir o número a ser descoberto (MACEDO, PETTY, PASSOS, 1997).

O gráfico 2 apresenta os resultados relacionados à Prova *Acerte o Número*.

Gráfico 2. Prova *Acerte o Número*



Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Conforme os dados que se extraem do Gráfico 2, a média de tentativas dos alunos do 2º período para acertar os números foi de 6 tentativas: 1 aluno gastou três

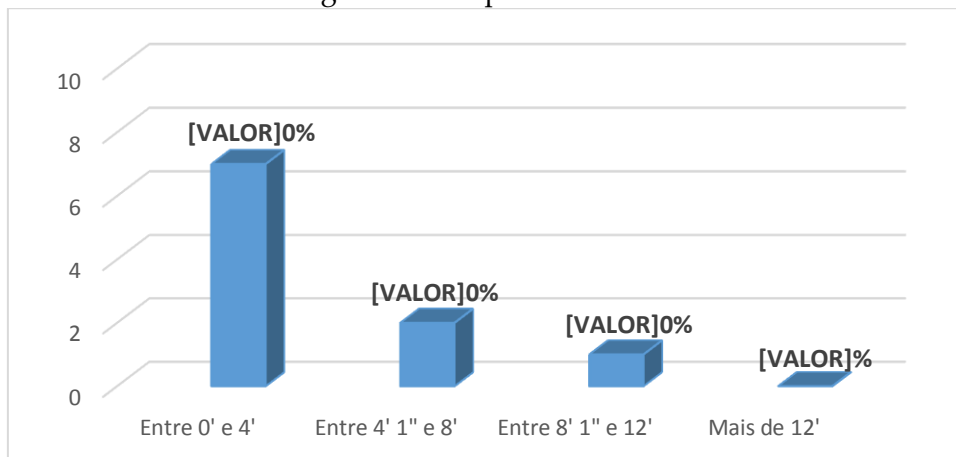
tentativas, 1 aluno quatro tentativas, 1 aluno seis tentativas e 2 alunos se valeram de 5 tentativas para acertar o número desejável.

Em relação aos alunos do 2º período, os alunos do 10º período também se saíram melhor nesta prova, pois, como o próprio Gráfico 2 mostra, apenas 1 aluno realizou 5 tentativas, 2 alunos realizaram três tentativas e 2 alunos se valeram de apenas duas tentativas para acertar o número.

Um dos quesitos categóricos para o desenvolvimento de um raciocínio de qualidade de alunos do ensino superior é o modelo pedagógico que incentiva a aprendizagem autônoma. O objetivo dessa aprendizagem é facilitar e engrandecer o processo de aprendizagem. O aprendiz se responsabiliza pela sua própria aprendizagem, e os erros podem contribuir para construir novos conhecimentos, alcançar acertos e novas aprendizagens. O ato de aprender é liberto e leva os indivíduos a pensar de forma sistêmica, contribuindo para a formação de sujeitos autônomos, críticos e criativos, fato que produz um terreno fértil para se construir um raciocínio reversível (RIOS; PIMENTEL, 2012).

O raciocínio reversível permite ocorrer na área jurídica a união da lógica formal, da dialética e da lógica do razoável. O Direito como fato procedente do ceio social, que se encontra em constante evolução, requer do seu operador uma análise estrita de cada caso, aplicando a norma de maneira a amoldá-la a circunstâncias, visando a alcançar o maior grau de sucesso em sua aplicação, de modo a abdicar do mero silogismo e a partir para discutir dialeticamente as questões jurídicas. Os operadores do Direito, sobretudo os magistrados, devem atentar para a razoabilidade das decisões e alegações jurídicas, de maneira a fundamentar as suas ações e a consolidar a evolução da lógica jurídica (SOUZA, 2009).

Gráfico 2.1. Resultado geral do tempo utilizado - Prova *Acerte o Número*



Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

O resultado geral da Prova *Acerte o Número*, mostrado no Gráfico 4, comprova que 10% (1) dos alunos gastaram entre 8'1"12' para fazerem as tentativas de acertar o número, 20% (2) dos alunos levaram entre 4'1" e 8' e 70% (7) dos alunos fizeram as tentativas entre 0' e 4'.

Observou-se que os alunos do 10º período gastaram menor tempo para fazer as tentativas de acertar o número esperado, o que demonstra maior qualidade de raciocínio em relação aos alunos do 2º período. Recorda-se que, para pensar, inicialmente, os aprendizes organizam os dados brutos com as técnicas operacionais concretas das aprendizagens iniciais. Esses dados se transformam em afirmações ou suposições, que podem ser combinadas de diferentes formas. A atitude hipotético-dedutiva, o método combinatório e outras características do pensamento formal municiam instrumentos para isolar as variáveis, que podem ser causais, e manter um fator constante, a fim de determinar a ação causal do outro. Ele é capaz de imaginar as modificações que os dados permitem e experimentá-los empiricamente e de interpretar lógica e corretamente os resultados de testes empíricos (FLAVELL, 1975).

A construção do raciocínio hipotético-dedutivo e, com ele, a formação de uma lógica formal são fundamentais para a lógica jurídica, na aplicação dos princípios da lógica formal à ciência do Direito, na dimensão analítica da dogmática e nos processos não-formais de alegação das decisões. A lógica jurídica deve garantir que as conclusões silogísticas sejam certas e permitam que as escolhas das premissas sejam racionais e justificadas, a fim de se garantir mais controle nas decisões jurídicas (FREITAS, 2012).

Prova 3 – Específica da área do Direito

Prova Específica da Área de Direito: A empresa nº1 registrou, no Instituto Nacional de Propriedade Industrial, a expressão de propaganda “Em São Paulo tudo acaba em pizza”. Como a empresa nº 2 passou a utilizar a expressão “No final tudo acaba em pizza”, a autora do registro no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (empresa nº 1) processou a empresa nº 2 pelo uso indevido da propaganda. Para julgar a ação, o aluno deveria: registrar os argumentos que, a seu ver, são adequados à empresa nº1 e nº 2; registrar os argumentos que, a seu ver, são adequados à empresa nº 1 e nº 2; concluir a favor da empresa nº1 ou da empresa nº 2. O Quadro 1 expõe as respostas apresentadas pelos alunos do 2º e 10º períodos.

Quadro 1. Prova *Específica da Área do Direito*

Respostas apresentadas pelos alunos do 2º período	Respostas apresentadas pelos alunos do 10º período
Aluno 1	Aluno 1
1. O Registro no Instituto de Propriedade Industrial	1. Ao meu ver o argumento adequado a ser utilizado pela empresa nº 1, nesse caso, seria o de que ela em momento anterior à empresa nº 2 registrou a propaganda “em São Paulo tudo acaba em pizza”, esta que pode ser confundida com a expressão utilizada pela empresa nº 2, o que prejudicaria seus negócios.
2. Retirou a expressão “em São Paulo” inserindo “no final”.	2. Já o argumento a ser utilizado pela empresa nº 2 seria o que apenas a frase terminar nas mesmas palavras o sentido seria diferente, não causando assim qualquer prejuízo a empresa nº 2.
3 Decido a favor da empresa nº 2.	3. Baseado nos argumentos apresentados, julgo em favor da empresa nº 1, em face do 1º registro ter sido feito pela primeira.
Aluno 2	Aluno 2
1. A empresa nº 2 copiou a ideia da empresa 1.	1. A parte principal de nosso slogan foi alvo de plágio pela empresa nº 2, visto que “tudo acaba em pizza” é a frase de efeito que utilizamos, sendo “São Paulo” apenas um complemento, um diferenciador. A substituição feita (“no final”) não difere do slogan utilizado da nossa.
2 A empresa nº 2 generalizou o conteúdo da frase da empresa nº 1.	2. A requerente alega que “no final” não diferencia nosso slogan do dela, mas, visto que “tudo acaba em pizza” é uma expressão de uso comum/popular, a única diferença, caracterizada das frases, é a expressão inicial que, em nosso caso, é “no final” e, no deles é “em São Paulo”.
3 Apesar do segmento empresarial ser o mesmo, a proposta da empresa nº 2 não plagiou a empresa nº 1. Fico com a empresa nº 2.	3. É improcedente a ação, proposta, visto que como alega a empresa nº 2, “tudo acaba em pizza” é uma expressão de uso popular, sendo o que configura a propriedade do slogan é a inicial “Em São Paulo” ou “no final”.

Continua...

...Conclusão do Quadro 1

Aluno 3	Aluno 3
1. A terminologia, por ser muito parecida, acabaria por prejudicar a empresa nº 1, haja vista a cópia de empresa.	1. A concordância cronológica das duas orações é muito parecida, além de que a ideia e o sentido transmitido é o mesmo. Ferindo assim, o direito à propriedade.
2. Na 01 o termo se refere especificamente a SP, enquanto na 02 o termo é mais genérico, onde o “final “pode ser em qualquer lugar e tempo.	2. Embora o sentido que a empresa nº 2 quis transmitir é o mesmo, a oração está organizada gramaticalmente de forma diferente, além de não usar o nome da cidade de São Paulo.
3. Pelo exposto na questão “b”, decido em favor da utilização da expressão pela empresa 2.	3. Julgo a ação a favor da empresa nº 2. Pois, embora a frase seja semelhante, está gramaticalmente organizada de forma diferente. Assim, não ferindo o direito de propriedade da empresa nº 1. Não se pode ter como propriedade intelectual uma concordância semântica.
Aluno 4	Aluno 4
1. Pela semelhança entre as frases dá-se a entender que houve uma cópia de ideias e semântica.	1. O bordão em “São Paulo tudo acaba em pizza” criado pela empresa nº 1 remete direta e especificamente a essa empresa. Portanto, ao se ouvir ou ver o determinado bordão, o indivíduo irá relacioná-lo com a empresa. Outro bordão parecido pode confundir a pessoa, relacionando um dos bordões com a empresa “errada”.
2. Pelo fato generalizante que tem a frase, não se citando a região de São Paulo, servindo para várias situações.	2. O bordão “no final tudo acaba em pizza” remete a um sentido diferente, não prejudicando a empresa nº 1. Portanto, a empresa nº 2 não cometeu erro por apenas se basear em outro bordão.
3. Em favor da 2ª, pela liberdade de ideias, não devendo se enquadrar em cópia.	3. Acredito que a empresa nº 1 tem razão, pois foi tirada toda essência e ideia central de seu bordão ao fazer o segundo bordão.
Aluno 5	Aluno 5
1. A terminologia é muito parecida, acabaria por imitar a empresa nº 1.	1. A empresa nº 2 estaria plagiando e empresa nº 1 com a expressão “tudo acaba em pizza”. A empresa nº 1 define o local onde tudo acaba em pizza, ou seja, em São Paulo.
2. Na empresa 01, o termo se refere especificamente à criação de propaganda, enquanto que para a empresa 02 o final da frase pode ser usado em qualquer lugar e tempo.	2. A empresa nº 2 dá a possibilidade de em qualquer lugar terminar em pizza, não definindo a cidade onde irá acabar em pizza.
3. Pelo exposto na questão defiro em favor da empresa 02.	3. A favor da empresa 2, pois os locais onde acaba em pizza são distintos.

Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Conforme o Quadro 1, dos alunos do 2º período, 3 deles decidiram a favor da empresa nº 2 e 1 aluno decidiu a favor da empresa nº 1. Diferentemente dos alunos do 10º período, todos decidiram a favor da empresa nº 2.

De modo geral, observa-se que os argumentos citados pelos alunos do 2º período são muito breves e sem grandes preocupações em aprofundar na causa apresentada. Já os alunos do 10º período buscaram mais argumentos que requerem informações e maior qualidade no raciocínio, ou seja, preocuparam-se com a realidade legal que envolve o uso de bordões, com a concordância cronológica das orações, com a diferenciação na apresentação gramatical das frases e com a questão de não se poder ter como propriedade intelectual uma concordância semântica. Esses posicionamentos levam a observar que houve um processo de amadurecimento nas ideias e na qualidade do raciocínio utilizados pelos alunos formandos.

É objetivo principal do modelo pedagógico adotado pelo Centro Universitário de Patos de Minas (Unipam) promover uma modificação significativa no raciocínio dos alunos. Essa instituição é ciente de que cabe ao curso de Direito capacitar adequadamente os futuros advogados para o uso da razão. Petições, recursos, requerimentos, sentenças requerem muitas informações e exigem, sobretudo, raciocínio lógico. O domínio lógico e a linguagem jurídica contribuem efetivamente para a questão de argumentar para convencer. Há a necessidade de o advogado ser hábil para construir o efeito da verdade, buscar argumentos e provas segundo suposições já formuladas, já que persuadir não é sinônimo de iludir, mas é o efeito da organização do discurso de uma forma lógica, que o leva a estabelecer-se como verdadeiro para o receptor.

5 Conclusão

O estudo ora apresentado permitiu confirmar que, em relação aos alunos do 2º período, os alunos do 10º período do curso de Direito apresentaram menor tempo para a realização das provas, fato que se encontra atrelado à melhor qualidade de raciocínio, com possibilidade de se formar uma lógica mais formal exigida do profissional da área de Direito.

Tais resultados são diferentes dos resultados do estudo realizado por Amâncio (2002), em que a autora verificou que não ocorreram diferenças significativas no desempenho entre alunos do início e do final do curso do curso de Direito do Unipam no ano de 2002, o que naquela época acabou por suscitar questionamentos sobre a qualidade do curso de Direito no refere ao desenvolvimento da razão e articulação lógica do raciocínio dos alunos.

Os resultados do presente estudo sugerem que o modelo pedagógico adotado pelo Unipam a partir de 2011, que se fundamenta em uma cultura de valorização da aprendizagem, capaz de levar o estudante a realizar o esforço próprio que a aprendizagem estabelece, alcançando com isso a formação de uma lógica formal, contribuiu para que a qualidade de pensamento e raciocínio dos estudantes do curso de Direito do Centro Universitário de Patos de Minas modificasse a partir da sua implantação.

A educação formal deve priorizar o desenvolvimento do raciocínio lógico, de forma a estimular a reflexão, a ação e a crítica do aluno. O modelo pedagógico eleito pelo Unipam entende que essa questão deve ser plenamente incorporada ao currículo dos cursos de Direito, pois essa área, de maneira especial, apresenta uma função social de suma relevância, que consiste em estabelecer ou restabelecer a verdade, sendo esta sempre (re)construída pela lógica.

Referências

- AMÂNCIO, M. R. *Epistemologia genética no ensino superior: uma investigação sobre as formas de raciocínio utilizadas pelos estudantes do curso de Direito*. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário do Triângulo, Uberlândia, 2002, 114p.
- AUSUBEL, D. P. *A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes, 1982.
- FLAVELL, J. H. *A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget*. São Paulo: Pioneira, 1975.
- FREITAS, M. L. C. Lógica jurídica, argumentação e racionalidade. *Revista Jus Navigandi*, Teresina, ano 17, n. 3307, 21 jul. 2012.
- INHELDER, B.; PIAGET, J. *Da lógica da criança à lógica do adolescente*. São Paulo: Pioneira, 1976.
- INHELDER, B.; PIAGET, J. *As operações intelectuais e seu desenvolvimento*. São Paulo: Pioneira, 1972.
- MACEDO, L. de; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. *Quatro cores, senha e dominó: oficinas de jogos em uma perspectiva construtiva*. 2. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.
- MARTINS, E. C. F.; FERREIRA, J. A. G. Evolução do pensamento, raciocínio e desempenho em alunos do ensino superior. CIEd – Universidade do Minho. *Revista Portuguesa de Educação*, v. 24, n. 1, p. 213-246, 2011.
- MOREIRA, M. A. O que é afinal aprendizagem significativa? *Revista cultural La Laguna Espanha*, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>.
- MEIRA, L. de L.; DIAS, M. das G.; SPINILLO, A. G. Raciocínio lógico-matemático: aprendizagem e desenvolvimento. *Temas em Psicologia*, Ribeirão Preto (SP), n. 1, 1993.
- MIRANDA NETO, H.C. *Modelo Pedagógico do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM*. Patos de Minas/MG, 2017, 21p.
- MONTEIRO, C. S. *Teoria da argumentação jurídica e a nova retórica*. Rio de Janeiro: Lumens, 2001.

- NASCIMENTO, E. S. *Lógica aplicada à advocacia*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1991.
- PERELMAN, C. *Lógica Jurídica*. São Paulo: Martins Fontes, 1988.
- PERELMAN, C. *Retóricas*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- PIAGET, J. *A representação do mundo pela criança*. Rio de Janeiro: Record, 1926.
- PIAGET, J. *A epistemologia genética*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1972. v. 51. (Os Pensadores).
- PIAGET, J. *A equilibrção das estruturas cognitivas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- PIAGET, J. *O possível e o necessário*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985. v. 2.
- PIAGET, J. *O juízo moral na criança*. São Paulo: Summus, 1994.
- PIAGET, J. *Retóricas*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- RAMOS, M.T.O. *O período das operações formais: um estudo comparativo do desempenho de estudantes universitários*. 2000. 197 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – UNIT, Uberlândia.
- RIOS, J. A.; PIMENTEL, R.G. *Educação a distância e o seu grande desafio: o educando como sujeito de sua própria aprendizagem*. p. 1-15, 2012.
- SARAVALI, E. G. Dificuldades de aprendizagem no ensino superior: reflexões a partir da perspectiva piagetiana. *ETD – Educação Temática Digital*, Campinas, v. 6, n. 2, p. 99-127, jun. 2005.
- SOUZA, P. R. A. A importância da lógica e da argumentação para os profissionais do direito. *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XII, n. 61, fev. 2009.
- TORRES, P. L.; IRALA, E. A. F. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. In: TORRES, P. L. (org.). *Metodologias para a produção do conhecimento: da concepção à prática*. Curitiba: SENAR – PR., 2015.