

# Da gênese das perguntas à obtenção de respostas no processo de investigação intelectual



Fonte: <http://i.huffpost.com/gen/2082320/images/o-WOMAN-THINKING-facebook.jpg>

## **1 - O desejo natural pelo conhecimento**

Há em todos nós algo que nos impulsiona a compreender e conhecer as coisas. Esse “algo” recebe diversos nomes: força, desejo, impulso, ímpeto ou tendência. Diante de um estímulo, sofremos ou podemos sofrer uma incitação que tende a nos levar da ignorância (não conhecimento) ao entendimento e, na melhor das hipóteses, ao conhecimento.

Segundo Aristóteles, “todos os homens desejam por natureza saber” (*Metaphysica* I, 980a, 21). Sinal disso é o amor dos homens pelas sensações, que são amadas por si mesmas e não apenas por sua utilidade. Dentre os sentidos, destaca-se a visão, por permitir maior conhecimento. Tomás de Aquino, em seu Comentário à Metafísica, afirma que podem ser três as razões desse desejo natural de conhecer: (i) devido ao fato de que toda coisa deseja naturalmente a sua perfeição. O intelecto humano só é conduzido da potência ao ato e à perfeição pelo conhecimento; (ii) porque qualquer coisa tem uma inclinação natural para sua operação própria. A operação própria do homem, enquanto homem, é o conhecer; (iii) porque cada coisa é desejável para que se una ao seu próprio princípio. O princípio do intelecto humano é o conhecimento, assim como a cor é o princípio da visão, e por ela é desejada (*Sententia Metaphysicae*, I, l.1, 2-4).

O Estagirita afirma que “pela admiração os homens, agora e antes, começaram a filosofar” (*Metaphysica* I, 982b, 12). O termo grego traduzido por “admiração” é *thaumázein* (θαυμάζειν), que foi traduzido pelos latinos como “*admirari*” (admirar). *Thaumázein* pode ser ainda traduzido por “maravilhar-se”, “maravilhamento”, “honra”, “admiração”, “culto” ou “adoração”. Tal “maravilhar-se” pode ser considerado um ímpeto que nos leva a conhecer. Poderia ser definido como o conjugado positivo de “desequilíbrio cognitivo”, posto que este último tem sido usualmente descrito como

“incômodo”, “insatisfação” ou “frustração” e o próprio termo “desequilíbrio” tem uma carga semântica que pode ser considerada negativa. Podemos dizer que o desequilíbrio cognitivo evidencia a falta do conhecimento e o “maravilhamento” evidencia a oportunidade de se ampliá-lo. Tendo, aparentemente, os mesmos efeitos, o conceito *thaumázein* evidencia mais fortemente aquele anseio pelo saber, o desejo de compreender inato nos seres humanos, algo decorrente de sua racionalidade, como bem sintetizado pelo filósofo canadense Bernard Lonergan:

*“Dentro de todos nós, emergente quando o ruído dos outros apetites está silenciado, há um desejo de conhecer, de entender, de ver o porquê, de descobrir a razão, de encontrar a causa, de explicar. O que é desejado tem muitos nomes. No que consiste precisamente é matéria de disputa. Mas o fato do inquirir está além de toda dúvida.”* (LONERGAN, 2005, p. 28)

*“De onde aquele ‘Por quê?’ vem? O que ele revela ou representa? [...] Nomeie-o como queira - vigilância da mente, curiosidade intelectual, espírito de inquirir, inteligência ativa, desejo de conhecer. Sob qualquer nome, ele é o mesmo e é, acredito, muito familiar a você”* (LONERGAN, 2005, p. 34).

Tal “maravilhamento” ou “questão pura”, como é chamado por Lonergan, pode ser evidenciado no breve relato, de todo verossímil, acerca de um garoto que vê pela primeira vez o mar:

*“Diego não conhecia o mar. O pai, Santiago Kovadloff, levou-o para que descobrisse o mar. Viajaram para o Sul. Ele, o mar, estava do outro lado das dunas altas, esperando.*

*Quando o menino e o pai enfim alcançaram aquelas alturas de areia, depois de muito caminhar, o mar estava na frente de seus olhos. E foi tanta a imensidão do mar, e tanto seu fulgor, que o menino ficou mudo de beleza.*

*E quando finalmente conseguiu falar, tremendo, gaguejando, pediu ao pai: - Me ajuda a olhar!”* (GALEANO, 2002, p.12).

Parece essa uma situação que exprime simbólica e sinteticamente a relação entre educando e educador. O último tem de ajudar o primeiro a chegar além das “dunas altas”, a “olhar” o desconhecido e a se “maravilhar” com o “mar do conhecimento”, que está diante dos “olhos” de sua mente. Mesmo que o educador já tenha vislumbrado e contemplado tal “mar”, certamente descobrirá coisas novas, aprofundando a sua intimidade com os seus diversos pormenores, com as suas maravilhas.

Para tratar da gênese das perguntas à obtenção de respostas no processo de investigação intelectual, tanto do educador quanto do educando, apresentaremos, a seguir, algumas considerações sobre o processo cognitivo e alguns elementos de epistemologia e filosofia da educação.

## **2 - As três operações cognitivas e argumentação no processo cognitivo**

Tomando como referência as três operações cognitivas (denominadas operações do espírito pelos escolásticos), a saber, apreensão simples, juízo e raciocínio, particularmente utilizadas no estudo da lógica tradicional, acrescida da argumentação, própria da retórica, apresentaremos sucintamente, a

seguir, o desenvolvimento dos processos cognitivos do ser humano.

O sujeito cognoscente (a pessoa que pode conhecer) está imersa em um ambiente, ou melhor, faz parte de um ambiente composto por diversos elementos individuais (coisas, animais, pessoas, etc.).

A primeira operação cognitiva é a simples apreensão ou percepção da realidade. Tal operação permite a formação de conceitos, o que é próprio do pensamento racional.

Na experiência sensorial, dada pela relação com tais elementos, vários processos causais são iniciados, resultando em diversos estados no sujeito. Tais processos geram nos órgãos dos sentidos diversas impressões sensíveis. Inicia-se desse modo, a percepção e a cognição intelectual. Por exemplo, quando uma pessoa olha para uma maçã, toma-a em suas mãos, cheira-a e a morde a fim de degustá-la, estão presentes nessas simples operações várias impressões sensíveis resultantes nos cinco sentidos (textura, forma, cores, cheiro, sabor e sons), que só estão presentes na interação direta com o objeto (a maçã, no caso).

Uma vez retirado o objeto do alcance dos sentidos, as impressões sensíveis desaparecem, estão ausentes. Todavia, mesmo na ausência do objeto já experienciado, é possível “invocar” ou “acessar” de algum modo alguns “dados” oriundos da interação/percepção prévia. Tais “dados” não são “dados imediatamente sensíveis”, posto que o objeto está ausente e, conseqüentemente, também estão ausentes as correspondentes impressões sensíveis. Os “dados” em questão são imagens, geradas na imaginação e registrados na memória. Imagens que além de visuais, podem ser táteis, auditivas, gustativas e olfativas. A imaginação é o reino das possibilidades, onde se cria imagens correspondentes às impressões sensíveis de objetos e dos próprios objetos. Além disso, a imaginação é capaz de criar objetos nunca antes experienciados, combinando imagens de mesmo tipo e de tipos diferentes. Por exemplo, imagine o leitor uma montanha dourada ou um elefante roxo (combinações de imagens visuais), e ainda, uma pizza com aroma de baunilha (combinação de imagem visual e de imagem olfativa), objetos provavelmente nunca antes experienciados.

Por um processo de abstração (para nossos propósitos basta considerá-lo como um ponto de vista particular, que seleciona alguns tipos de dados e ignora a outros) a concepção (a inteligência que concebe) cria objetos que não podem ser imaginados: ideias ou conceitos. Por exemplo, por meio de diversas impressões sensíveis de cachorros particulares, pode-se imaginar cachorros particulares diversos, experienciados anteriormente ou não, todavia, a ideia ou o conceito de “cachorro” não pode ser imaginado, não se pode abstrair de todas as instâncias sensíveis e imagens de cachorros particulares todas as características comuns a eles e imaginar algo como a “cachorridade”. Só podemos conceber tal objeto abstrato, ainda que para invocar tal ideia ou conceito, devamos recorrer a imagens (por ex., pela imagem de algum cachorro particular ou por meio de algum termo como “cachorro” ou “dog”, que se associe ao conceito, quando o consideramos).

Alguns contrastes: a imagem é o conteúdo de um ato da imaginação, que está sob controle da inteligência. A ideia é o conteúdo de um ato da inteligência. A imagem é concreta e particular. A ideia é abstrata e universal.

Um conceito pode ser entendido como uma ideia explicitamente formulada pela consciência, usualmente expressa em palavras, símbolos ou definições. O conceito é uma criação da inteligência humana no propósito de encontrar entendimento ou conhecimento. Não é um fim em si mesmo e sim

um meio, pelo qual podemos entender corretamente o funcionamento do mundo material.

A simples apreensão é, portanto, o processo de entendimento ou abstração da essência ou natureza de uma coisa, apreensão do que a coisa é, sem afirmar ou negar nada sobre ela. Apreender significa assimilar mentalmente, compreender, captar, e é a apreensão simples que permite a percepção de noções simples, que servirão para a consideração das mais complexas, por meio de sua combinação, em juízos ou raciocínios. Como os resultados de tal ato cognitivo são conceitos, segue-se que esses funcionarão como unidades básicas de pensamento. Note-se que apesar de se considerar na lógica tradicional que os conceitos que provêm da apreensão simples sejam perfeitamente determinados, não é esse o caso na realidade do processo cognitivo, pois as primeiras noções consideradas nesse processo são gerais e muito confusas. Daí a importância de uma correta análise de conceitos em todos os domínios do pensamento rigoroso, em particular na educação.

Os conceitos podem ser expressos externamente à mente do sujeito, podendo ser comunicados a outros sujeitos. Usualmente isso se dá mediante uma expressão oral ou escrita, denominada termo. O termo é a contrapartida linguística do conceito. O conceito também pode ser denominado termo mental.

A partição de um termo ou conceito se dá em sua extensão e em sua compreensão (ou intensão). A extensão é o conjunto dos elementos aos quais o termo ou conceito convém. A compreensão, por sua vez, é o conjunto de notas ou atributos que constituem o significado do termo ou conceito. Por exemplo, considere-se o conceito “homem” (= “ser humano”). A extensão de tal conceito contém todos os indivíduos aos quais convém o conceito. Aristóteles, Sherlock Holmes e a Princesa Isabel estão em sua extensão, o gato Félix, a Esfinge, a Lua, não. Na compreensão do conceito “homem” devem estar todas as características comuns a todos os seres humanos, por exemplo, os atributos “ser”, “vivente”, “racional”, “animal”, etc.

A segunda operação cognitiva é o juízo. O juízo é o ato da inteligência que une ou divide os conceitos, mediante afirmação ou negação, no confronto com a realidade das coisas. Pelo juízo, o sujeito cognoscente afirma ou nega alguma coisa de outra coisa, isto é, liga ou separa duas noções. Por exemplo, mediante um juízo, estabelece-se a união (afirma-se) ou a divisão (nega-se) dos conceitos “homem” e “animal” (“Todo homem é animal”; “nem todo animal é homem”). O juízo é, pois, a percepção e a afirmação da relação entre duas ideias. Um juízo é expresso por uma proposição, que pode ser verdadeira, se corresponder com a realidade, ou falsa, caso contrário.

Pela simples apreensão, a inteligência tenta capturar a essência ou natureza das coisas, o que a coisa é. O juízo, por sua vez, afirma o ser concreto, a relação entre as coisas, se tal coisa é ou não é uma outra coisa, isto é, se tal noção se pode ou não afirmar de uma outra.

A terceira operação cognitiva é a operação própria da razão, isto é, o raciocínio, que permite chegar ao conhecimento das coisas desconhecidas a partir das conhecidas. Na lógica tradicional, os tipos de raciocínio são o indutivo e o dedutivo. No raciocínio indutivo, parte-se de dados particulares (experiências, fatos, enunciados empíricos), obtendo-se leis ou conceitos mais gerais. Na dedução, parte-se de premissas aceitas como verdadeiras pelo juízo, obtendo-se uma conclusão necessariamente verdadeira. O exemplo mais conhecido de raciocínio dedutivo é o silogismo. Por exemplo,

*Todo ser racional é livre.*

*Ora, o ser humano é racional.*

*Portanto, o ser humano é livre.*

O raciocínio pode ser considerado como um tipo de argumentação interna ao sujeito, quando tal processo objetiva a aquisição de novos conhecimentos (considerados como entendimentos verdadeiros, isto é, que correspondem aos fatos). Tais raciocínios e outros tantos tipos de recursos podem ser utilizados como argumentos propriamente ditos, isto é, visando o convencimento de outros sujeitos acerca da veracidade de uma tese ou conclusão. Tais artifícios são objetos de estudo da retórica e são empregados, ao menos intuitivamente, pelos sujeitos nos contextos sociais mais variados.

O considerado acima a respeito das três operações cognitivas pode ser sumarizado no quadro abaixo, considerando como estágio “zero” a sensibilidade, que captura as impressões sensíveis, produzindo imagens, que servirão de matéria-prima para a construção de conceitos pela apreensão simples:

<b>Operação Cognitiva</b>	<b>Produto da Operação</b>	<b>Expressão (Oral ou Escrita)</b>
1. Apreensão simples	Conceito	Termo, Palavra, Nome
2. Juízo	Juízo	Proposição, Sentença
3. Raciocínio/Argumentação	Raciocínio	Raciocínio, Argumentação

Além de concordar com algumas conclusões de recentes pesquisas das mais diversas áreas da filosofia e da educação, o esboço apresentado acima corresponde, em linhas gerais, a uma interpretação de teorias desenvolvidas na tradição aristotélico-tomista, na qual se emprega uma terminologia aparentemente mais hermética e é distinta em outros pormenores. Parece, portanto, adequada uma breve consideração acerca de algumas assunções da que poderíamos denominar filosofia da educação nessa tradição, apresentando alguns de seus resultados e consequências, bem como outros desdobramentos dentro da mesma linha filosófica.

### **3 - Duas formas de aprendizagem e as ferramentas do *Trivium***

Tomás de Aquino definiu a Educação (*educatio*) como “o progresso da criança à condição de excelência propriamente humana, ou seja, ao estado de virtude” (*Scriptum Super Sententiis*, IV). Para o Aquinate, tal processo se realiza mediante duas formas distintas de aprendizagem, a saber, *disciplina* e *inventio*. A primeira forma, a *disciplina*, consiste na ideia de aprendizagem pela instrução. A segunda, a *inventio*, corresponde à descoberta ou aprendizagem por si mesmo. Para Tomás a *inventio* é a mais importante, posto que constitui a essência de todo aprendizado. Segundo o filósofo, “não se diz que o professor transfere conhecimento ao aluno, como se o conhecimento que está no professor fosse numericamente o mesmo que surge no aluno” (*De Veritate*, XI, ad 6). Em outras palavras, não há transmissão de conhecimento do professor para o aluno. O conhecimento que surge no aluno pelo ensino é similar ao que há no professor, que deve chamar a atenção de seus estudantes para um centro de interesse, do qual ele mesmo tenha conceitos bem estabelecidos e que lhes sejam acessíveis cognitivamente. Tal conhecimento (*scientia*) é conduzido (*educta*) da potência

ao ato. Desse modo, o professor não é propriamente o agente da aprendizagem e sim uma causa instrumental. No que compete ao educador, o sucesso desse processo reside na ordem pela qual sua *disciplina* (instrução) conduz o educando na sequência natural da *inventio* (descoberta).

Por uma tradição que remonta aos pitagóricos, a educação clássica de gregos, romanos e europeus, do Medievo até o Século XIX, baseava-se essencialmente no ensino das artes liberais. Esse sistema de ensino pretendia desenvolver o homem de pensamento livre, capaz de tirar suas conclusões por conta própria. Tais artes dividiam-se em *Trivium* e *Quadrivium*. Podemos dizer que, nesse tipo de educação, o *Trivium* corresponde às humanidades e consiste no ensino de gramática, lógica e retórica, artes da linguagem. O *Quadrivium* era constituído da aritmética, geometria, música e astronomia. Era a parte matemática e científica da educação clássica. Tais artes serviam como introdução para os indivíduos que continuariam os estudos em medicina, filosofia, direito e teologia. Os temas apresentados na seção anterior correspondem a uma pequena porção dos conteúdos tratados no *Trivium*, especialmente na disciplina de lógica.

Em seu famoso ensaio “As Ferramentas Perdidas da Aprendizagem” (*The Lost Tools of Learning*, apresentado pela primeira vez em Oxford, em 1947), a escritora Dorothy Sayers sugere que o estado da educação contemporânea consiste em ensinar tudo às crianças, exceto como aprender. Sayers propõe um ensino focado numa estrutura metodológica que possibilite aos educandos o domínio de métodos de aprendizagem (o conteúdo em si seria de importância secundária), de acordo com estágios de desenvolvimento intelectual, uma espécie de *Trivium* para o século XX. Primeiramente, em sua perspectiva, os alunos devem empreender o estudo de uma língua (além da sua materna), a fim de que possam conhecê-la e compreender a sua estrutura. Após tal estágio, os alunos devem aprender como usar a língua, como definir seus termos e efetuar proposições acuradas, como construir argumentos e como detectar falácias nos discursos. No terceiro estágio, os educandos devem aprender como se expressar na língua, como se comunicar de forma elegante e convincente. Sayers considera tal programa um *Trivium* moderno “com modificações”, como uma preparação para a aprendizagem. Os estágios considerados recebem os mesmos nomes das artes do *Trivium* e coincidem com certas idades ou fases dos educandos, isto é, cada estágio instrucional do *Trivium* deve coincidir com o correspondente estágio do desenvolvimento cognitivo do indivíduo: o estágio gramático ao pensamento concreto, o estágio lógico ou dialético ao pensamento analítico e o estágio retórico ao pensamento abstrato.

Tal abordagem tem sido efetuada por aqueles que desejam oferecer uma educação clássica. Nessa esteira, considera-se que do mesmo modo que as coordenações motoras da criança se desenvolvem em função do tempo, de acordo com fases, também as habilidades cognitivas se desenvolvem no tempo, de acordo com estágios. Como um processo natural, admite-se que todo sujeito, seja criança ou adulto, ao aprender algo novo, percorre os mesmos estágios. No estágio gramático, é dada a ênfase na memorização de nomes, de coisas, de fatos concretos, etc. No estágio dialético, a ênfase está no entendimento e pensamento analítico. No estágio retórico, dá-se ênfase na livre expressão e no pensamento mais abstrato e sintético.

O quadro a seguir sumariza algumas das principais características de cada estágio de desenvolvimento cognitivo das crianças (ou quais características devem ser consideradas em cada estágio instrucional), incluindo o estágio pré-gramático:

<b>Estágio Instrucional</b>	<b>Principais Características</b>	<b>Descrição Geral</b>
<b>Pré-gramático (c. 4 - 7 anos)</b>	Grande interesse em aprender; Gosta de canções, histórias, jogos e projetos; Intervalo de atenção curto; Gosta de repetição; Quer tocar, saborear, cheirar, ver e ouvir; Imaginativo e criativo. <b>Perguntas: Qual é o gosto disso? Qual é a textura disso? etc.</b>	<b>Sensação</b>
<b>Gramático (c. 8 - 12 anos)</b>	Grande interesse em fatos novos; Gosta de entender, explicar e conversar; Gosta de colecionar e organizar; Gosta de canções e rimas; Aprende idiomas facilmente; Absorve fatos básicos e fundamentais facilmente; Memoriza informações facilmente; Coleta dados de uma grande variedade de domínios; Não tem preconceitos (não pré-julga); Desenvolve clareza, descrição e narrativa. <b>Perguntas: O que? Quem? Quando? Onde?</b>	<b>Observação - Concepção</b>
<b>Lógico (c. 12 - 15 anos)</b>	Grande interesse em aprender, se desafiado; Gosta de discussão e debates; Gosta de conhecer fatos de bastidores; Interesse no porquê das coisas; Entende causa e efeito; Percebe princípios e relações; Capacidade de análise; Desenvolve comparação e contraste, criticidade e argumentação. <b>Perguntas: Por quê? Para que? É verdade?</b>	<b>Raciocínio</b>
<b>Retórico (c. 15 - 17 anos)</b>	Comunicação expressiva; Interesse na aplicação dos conhecimentos; Idealista, interesse em justiça; Grande interesse em áreas ou tópicos especiais; Capacidade de síntese; Desejo de expressar sentimentos e ideias; Preocupação com a opinião alheia (especialmente a impressão que causa nos outros e no grupo); Persuasivo, polêmico, poético, criativo, independente; Discurso e ação baseado no conhecimento adquirido. <b>Perguntas: Como? O que fazer?</b>	<b>Comunicação</b>

É importante ressaltar que, nesse contexto, o *Trivium* pode ser considerado como (i) um conjunto de disciplinas; (ii) o processo natural de aprendizagem de algo novo por todo sujeito, seja criança ou adulto e (iii) uma sequência de estágios instrucionais, que correspondem às fases do desenvolvimento cognitivo dos educandos. O quadro acima contempla essa última perspectiva, destacando o que é próprio de cada estágio. Todavia, deve-se ter em mente que em todos os estágios instrucionais, o indivíduo exerce operações que correspondem a todos os estágios da aprendizagem, de acordo com capacidades e restrições próprias de sua maturidade. Por exemplo, uma criança que esteja no estágio instrucional lógico, ao adquirir conhecimentos novos, opera em todos os estágios de aprendizagem, a saber, estágios gramático, lógico e retórico. Na situação ideal, tal criança deve ter recebido uma quantidade satisfatória de estímulos no estágio instrucional anterior (estágio instrucional gramático), a ponto de já possuir um rico repertório de conceitos e fatos, bem como um aguçado domínio das operações do estágio gramático de aprendizagem. O mesmo deve se dar em

seu estágio instrucional atual (estágio instrucional lógico), mediante uma sequência adequada de estímulos adequados que desenvolva as operações lógicas (do estágio lógico de aprendizagem), sendo dada uma natural ênfase à disciplina correspondente (disciplina lógica).

Na coluna “Descrição Geral” do quadro acima, procurou-se apresentar a habilidade que corresponde mais propriamente a cada estágio instrucional ou, o que é o mesmo, a ênfase que é devida ao estágio do desenvolvimento cognitivo da criança ou adolescente, no qual se encontra. Desse modo, atribuiu-se ao estágio pré-gramático a sensação, ao gramático a observação/concepção, ao lógico o raciocínio e ao retórico a comunicação. Pode-se notar, que tais habilidades próprias se assemelham à sensibilidade e às três operações cognitivas, a saber, apreensão simples, juízo e raciocínio/argumentação.

O quadro abaixo evidencia a correspondência entre sensibilidade-operações cognitivas, estágios instrucionais do *Trivium* e suas habilidades próprias:

<b>Faculdade ou Operação Cognitiva</b>	<b>Estágio Instrucional</b>	<b>Habilidade própria do Estágio</b>
Sensibilidade	Pré-gramático	Sensação
Apreensão Simples	Gramático	Observação - Concepção
Juízo	Lógico	Raciocínio
Raciocínio/Argumentação	Retórico	Comunicação

É possível perceber que a correspondência não é estritamente precisa, a não ser que se considere a terceira operação cognitiva mais no seu caráter argumentativo e a segunda operação contemple um caráter raciocinador, o que é plausível, tendo em conta que a conclusão (o conhecimento novo adquirido a partir de outros conhecimentos prévios) pode ser considerada um juízo. Para não se corromper a precisão das operações, também é possível considerar que ao estágio lógico, corresponde a segunda operação e parte da terceira.

Nas principais características foram incluídas perguntas usuais consideradas por sujeitos em cada estágio instrucional: “qual é o gosto disso?”, “qual é a textura disso?” e outras perguntas associadas a experiências sensíveis, no estágio pré-gramático; “o que?”, “quem?”, “quando?” e “onde?” no estágio gramático; etc. Podemos considerar que cada uma dessas perguntas são manifestações, de tipos distintos, da “pura questão”, do “maravilhamento”, que impulsiona e norteia a investigação intelectual do sujeito cognoscente.

Do considerado acima, além de uma direta reflexão sobre as fases do desenvolvimento cognitivo de crianças e adolescentes, bem como de suas particularidades, surgem duas novas sugestões: (i) o nosso entendimento sobre as próprias operações cognitivas pode ser ampliado e (ii) pode-se efetuar a abordagem sobre a investigação intelectual mediante o estudo do processo de obtenção de respostas a perguntas de distintos tipos. Podemos dizer que as duas sugestões são contempladas e desenvolvidas por Lonergan, como se pode verificar na seção a seguir.

#### **4 - Das perguntas às respostas.**

Em sua principal obra “Insight: Um Estudo do Entendimento Humano” (1957), Lonergan procede a fim de entender “o que é entender”. Para tanto, procura responder às questões conexas fundamentais: “O que acontece quando conhecemos?”, “Por que essa atividade é conhecimento?” e “O que se conhece quando tal acontece?”. Desse modo, desenvolve uma teoria cognitiva, uma



epistemologia e uma metafísica, respectivamente.

Em sua teoria cognitiva, considera três passos: experiência, entendimento e juízo. Acrescentando-se a decisão para agir, tais passos formam os níveis de auto-transcendência do sujeito. Tais níveis podem ser compreendidos como o conjunto de operações pelas quais uma pessoa transcende a si mesmo e lida com o mundo externo.

Segundo a sua abordagem, os objetos da experiência são dados. Dados não são apenas os objetos acessíveis aos sentidos, e sim todos os objetos que são imediatamente acessíveis à consciência. Os dados dão origem a questões e questões dão origem a *insights* sobre os dados. Segundo Lonergan, um *insight* é simplesmente um ato do entendimento e sobre tal noção edifica seu sistema. Os matemáticos buscam *insights* sobre conjuntos de elementos, os cientistas nos domínios dos fenômenos e os homens do senso comum nas situações concretas e nos afazeres práticos. De acordo com o filósofo, todos os atos de entendimento tem certa semelhança e todas as pessoas têm *insights*. Através de *insights* do senso comum, um sujeito entende as coisas em sua relação consigo mesmo. Através de *insights* teóricos, pode-se entender as coisas em suas relações recíprocas, como as coisas se relacionam entre si. Esse último tipo de *insight* é o procurado pelos cientistas, que devem seguir certa metodologia a fim de se obter o conhecimento desejado. Como mencionado acima, tal desejo de conhecer é chamado por Lonergan a “questão pura” e sobre essa questão primordial ele constrói sua filosofia.

Baseado na famosa história de Arquimedes saindo dos banhos de Siracusa, correndo nu a gritar “Eureka!”, após solucionar um problema, Lonergan identifica cinco características do *insight*:

1. O *insight* surge como uma libertação da tensão da pesquisa;
2. O *insight* surge repentina e inesperadamente;
3. Os *insights* dependem de condições internas ao invés de circunstâncias externas;
4. Um *insight* oscila entre o abstrato e o concreto;
5. Um *insight* passa a fazer parte da textura habitual da mente individual.

No anseio de conhecer, uma pessoa pode dedicar muito esforço na busca de soluções para determinados problemas, deixando outros afazeres de lado. Quando ocorre o *insight* correspondente, o sujeito se livra da tensão da pesquisa e sente deleite e satisfação no sucesso. Apesar de desejado, o *insight* ocorre repentinamente; ocorre quando ocorre. Não é possível forçá-lo, ainda que se possa criar situações propícias para seu surgimento, que depende das condições internas, diante de uma pergunta concreta e precisa. É, portanto, bem distinto da experiência sensitiva, que depende das circunstâncias externas. Uma vez encontrada a solução para o problema concreto e bem delineado, tal solução pode ser aplicada a diversos outros problemas particulares, sendo, portanto, uma solução abstrata. Desse modo, o *insight* liga o concreto e o abstrato. Uma vez adquirido, tal *insight* passa a fazer parte do rol de conhecimentos habituais de uma pessoa. O que era difícil passa a ser simples e óbvio. É como andar de bicicleta: uma vez aprendido, por mais que se tenha dificuldades iniciais em se retomar o hábito, a habilidade é própria de quem a adquiriu.

Os *insights* ocorrem em um indivíduo a todo instante de sua consciência. Ao ouvir ou ler e entender o que se deseja comunicar, ao entender algo errado, em todas as antecipações de fatos, na expectativa de ouvir o som do trovão, ao perceber-se o clarão de um relâmpago, ao se resolver um problema de matemática, etc.

No estágio da experiência, os *insights* provêm entendimento provisório. No estágio do entendimento, o sujeito lida com a acumulação, integração e a sistematização de *insights*. Percebe assim relações e conexões entre os conteúdos dos *insights* prévios. Todavia, o inquirir oriundo da questão primordial não fica satisfeito com entendimento plausível. É necessário verificar se o entendimento é correto ou não, se há razão para afirmá-lo ou negá-lo. Esse é o estágio do juízo.

Fica delineado, desse modo, um roteiro para uma metodologia de pesquisa, ou um método de aprendizagem. Um método que segue os passos naturais do processo cognitivo. Segundo Lonergan, “um método é um esquema normativo de operações recorrentes e relacionadas entre si, que produzem resultados cumulativos e progressivos”. Os resultados são progressivos mediante uma sequência contínua de descobrimentos. Os resultados são cumulativos quando se efetua uma síntese de cada *insight* com os *insights* válidos prévios. Seguindo o exemplo da ciência moderna, as operações consideradas podem ser lógicas ou não-lógicas. Estão incluídas as operações lógicas, já que se objetiva a descrição, a formulação de problemas e hipóteses, deduzindo implicações, referindo-se a proposições, termos e relações. Essas servem para consolidar os resultados obtidos. As operações não-lógicas são consideradas visando-se o tratamento de investigação, observação, descobrimento, experimento, síntese e verificação. Essas servem para que os resultados obtidos se mantenham abertos para progressos posteriores. Para Lonergan, a conjunção de ambos os tipos de operações conduz a um processo “aberto, dinâmico, progressivo e cumulativo”.

A lista de operações que compõe esse esquema fundamental é a seguinte: ver, ouvir, tocar, cheirar, saborear, inquirir, imaginar, entender, conceber, formular, refletir, ordenar e ponderar a evidência, julgar, deliberar, avaliar, decidir, falar, escrever. Tais operações são transitivas no sentido psicológico, posto que fazem o operador consciente do objeto. Ninguém pode *ver* sem *ver algo*, ou pode *ouvir* sem *ouvir algo*, etc. Tal operador, ao qual pertencem as ditas operações, é um sujeito no sentido psicológico, isto é, ele opera conscientemente. Pela intencionalidade (*tender-a*), as operações em questão fazem presentes os objetos ao sujeito. Pela consciência, as operações fazem presentes o sujeito a si mesmo. Despertas, a consciência e a intencionalidade expandem-se em quatro níveis qualitativamente diferentes, mencionados acima como níveis de auto-transcendência:

1. Nível empírico (nível da experiência), no qual o sujeito tem sensação, percepção, imaginação, sente, fala e se move;
2. Nível intelectual (nível do entendimento), no qual o sujeito inquire, entende, expressa o que entendeu, elabora pressupostos e implicações de sua expressão;
3. Nível racional (nível do juízo), no qual o sujeito reflete, ordena as evidências, faz juízos, seja sobre verdade ou falsidade, seja sobre certeza ou probabilidade;
4. Nível responsável (nível da decisão para agir), no qual o sujeito se interessa por si mesmo, por suas operações, suas metas, etc. e delibera sobre suas possíveis vias de ação, as avalia, decide e toma suas decisões.

Como seres empiricamente conscientes, os seres humanos não se distinguem muito dos outros animais mais desenvolvidos. Todavia, a consciência e a intencionalidade empírica são apenas parte de atividades de ordem superior. Os dados empíricos provocam o inquirir. O inquirir, por sua vez, conduz o sujeito ao entendimento, que é expresso mediante a linguagem. Surge a ocasião de julgar. O sujeito inteligente busca *insights*, que acumulados são revelados em seu discurso, conduta e habilidades. O sujeito reflexivo e crítico se entrega aos critérios da verdade e da certeza, abandona-

se a si mesmo. Na ação, emerge como pessoa, encontra os demais no interesse comum pelos valores, desejando uma organização baseada na perceptividade, inteligência, razoabilidade e no exercício responsável de sua liberdade.

Em cada nível, há questões que são manifestações da “questão pura”. Essas dirigem as operações correspondentes no afã de se obter respostas adequadas a cada nível. A esse respeito, Lonergan afirma que a questão pura, é anterior a todo *insight*, conceito ou palavra, posto que esses têm a ver com respostas e, antes de um sujeito procurar respostas, ele as deseja.

No nível intelectual, opera-se o inquirir, o entender e a formulação. As questões norteadoras são: “O que é isso?”, “Por quê?” e “Quão frequentemente?”. A primeira pergunta leva a uma compreensão e formulação de um todo-identidade-unidade inteligível nos dados como indivíduo. A segunda resulta numa compreensão e formulação de uma lei, uma correlação, um sistema. A terceira corresponde a uma compreensão e formulação de um ideal de frequência.

No nível reflexivo, pode-se considerar a relação entre juízos e proposições. Há duas atitudes mentais com relação às proposições: (i) apenas considerá-las e (ii) concordar ou discordar delas. No primeiro caso, uma proposição pode ser considerada como um objeto do pensamento, como o conteúdo de um ato de conceber, definir, pensar, supor ou considerar. No segundo, uma proposição é um ato de julgar, portanto, é o conteúdo de uma afirmação ou de uma negação, de um assentimento ou de uma discordância. Podemos perceber que assim considerada, uma proposição pode significar um juízo, como o produto da segunda operação cognitiva.

Lonergan chama a atenção de que um juízo pode ainda ser compreendido em sua relação com questões. As questões podem ser de dois tipos: questões para inteligência e questões para reflexão. Diferentemente das questões para inteligência, já consideradas no nível intelectual, as questões para reflexão podem ser respondidas simplesmente com “sim” ou “não”. À pergunta “Existe a raiz quadrada de quatro?”, responde-se, corretamente, com um “sim” ou, erroneamente, com um “não”. Tal questão é um exemplo de questão para reflexão. Agora, à pergunta “Qual é a raiz quadrada de quatro?”, não se pode responder com “sim” ou “não”. A única resposta correta é “dois”. Esse é um exemplo de questão para inteligência. As questões para entendimento podem ser associadas à primeira operação cognitiva. As questões para reflexão, por sua vez, à segunda operação cognitiva. Cada questão para inteligência (que resultam em conceitos, definições, objetos de pensamento, suposições e considerações) leva a uma posterior questão para reflexão: “É assim mesmo?”. Emergem assim as noções de verdade, falsidade e probabilidade. Nesse nível, surge também a realidade de que cada sujeito é responsável por seus próprios julgamentos, o que aponta para o nível seguinte, que não é propriamente cognitivo (“Como agir?”).

No quadro abaixo, apresentamos sinteticamente os três níveis do processo cognitivo, acrescentando-se o nível da decisão para agir, considerados por Lonergan:

Níveis	Apresentações ou Questões	Atos	Produtos
I. Nível Empírico	Dados. Imagens perceptuais	Imagens Livres	Expressões
II. Nível Intelectual	Questões para Inteligência	Insights (Intelecções)	Formulações
III. Nível Racional	Questões para Reflexão	Reflexão	Juízo

IV. Nível Responsável	Questões para deliberação	Decisão	Ação
-----------------------	---------------------------	---------	------

Após essa breve apresentação, fica patente a correspondência entre os níveis de auto-transcendência de Lonergan, com os estágios instrucionais do ensino baseado no *Trivium* e com as faculdades sensitivas e operações cognitivas consideradas no início dessa investigação. Nota-se também que, na abordagem lonerganiana, há uma abundância de operações bem específicas em cada nível, que amplia o nosso entendimento sobre as próprias operações cognitivas ou o próprio rol delas. Ademais, possibilita que se possa entender o processo cognitivo do sujeito cognoscente como um processo de obtenção de respostas, mediado por tais operações e *insights*, a perguntas bem particulares, em cada um desses níveis. Tais correspondências são indicadas no quadro a seguir:

<b>Faculdade ou Operação Cognitiva</b>	<b>Estágio Instrucional (<i>Trivium</i>)</b>	<b>Níveis de Auto-Transcendência e suas Principais Operações, segundo Lonergan</b>
Sensibilidade	Pré-gramático	Nível Empírico (Experimental)
Apreensão simples	Gramático	Nível Intelectual (Entender)
Juízo	Lógico	Nível Racional (Afirmar)
Raciocínio/Argumentação	Retórico	Nível Responsável (Decidir para agir)

Cabe observar que no nível responsável, mais do que o raciocínio, o ato próprio é a tomada de decisão para agir, o que contempla possivelmente uma “argumentação” interna durante a deliberação e, manifesta-se exteriormente, na ação, que serve de “argumentação” externa, expressão do sujeito.

## 5 - Considerações finais

Nossa reflexão acerca das operações cognitivas pressupõe a realidade externa, a existência de um sujeito cognoscente e a acessibilidade dos dados da realidade por esse sujeito. Desse modo, considerou-se que as apresentações sensíveis, provocam produções internas ao indivíduo, que num processo de abstração, captura a essência das coisas, gerando conceitos, que podem ser relacionados mediante juízos. Se tais juízos correspondem aos fatos, diz-se que são verdadeiros, são conhecimentos. Os juízos, por sua vez, podem ser assumidos a fim de se obter novos conhecimentos. Ademais dos raciocínios, outros recursos podem ser utilizados para a comunicação de conhecimentos.

Lonergan, assume que há uma tendência natural do ser humano em direção ao conhecimento. Refletindo sobre o modo habitual de entendimento nas diversas áreas do fazer humano, destaca o conceito de *insight* como um ato do entendimento que liga questões a suas respostas. No primeiro nível, o intelectual, um *insight* a uma pergunta para inteligência pode ser formulado. No nível seguinte, o racional, tal formulação é julgada por um *insight* reflexivo, afirmando ou negando a formulação do nível anterior. Apresenta um conjunto de operações que expandem as três operações

cognitivas de nossa reflexão inicial. Ainda assim, há uma correspondência entre tais operações cognitivas e as principais de cada nível de auto-transcendência. A partir do conjunto expandido de operações, que contém as operações dos sentidos externos, Lonergan conclui a intencionalidade e a consciência do sujeito, que acabam por afirmar a realidade externa, a existência de um sujeito cognoscente e a acessibilidade dos dados da realidade por esse sujeito, numa ordem inversa a inicial. Em outras palavras, seguindo ordens distintas, com pressupostos diferentes, é possível chegar a resultados bastante semelhantes, corroborando as suas conclusões.

Os estágios do *Trivium* parecem contemplar esse esquema cognitivo, mediante uma instrução orientada pela ênfase, a fim de se aprimorar subconjuntos de operações de cada nível de desenvolvimento cognitivo e/ou de auto-transcendência.

Tal breve estudo pretende contribuir para auxiliar o educador na reflexão sobre os processos cognitivos e epistêmicos de um sujeito cognoscente. Tal sujeito pode ser o próprio educador ou educando. Segundo o exposto acima, cada um deles, com suas particularidades, passa pelos três estágios de aprendizagem do *Trivium* quando busca adquirir novos conhecimentos. Para que cada um desses estágios de aprendizagem esteja aprimorado, a proposta de estágios instrucionais do *Trivium* parece bastante razoável, especialmente à luz da reflexão acerca das operações cognitivas e dos níveis de auto-transcendência, com suas considerações sobre os *insights*, obtidos a partir de questões concretas e bem delineadas.

**Fábio Maia Bertato** é pesquisador do Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência - Unicamp e superintendente do IFE Campinas.

## **Bibliografia**

ARISTÓTELES; Yebra, Valentín García (ed.). *Metafísica*. Madrid: Editorial Gredos, 1970. v.1. (Edição Trilingüe: grego, latim, espanhol).

ARISTÓTELES; BARNES; Jonathan (ed.). *The Complete works of Aristotle: The revised Oxford translation*. New Jersey: Princeton University Press, 1995. 2.v.

BAUER, Susan Wise; WISE, Jessie. *The Well-Trained Mind: A Guide to Classical Education at Home*. New York: W. W. Norton & Company, 2009.

BERTATO, Fábio Maia. On Lonergan's Philosophy of Knowing and Historical Insights. In: D'OTTAVIANO, Itala M. L. *Crossing Oceans*. Campinas: Coleção CLE, 2015, Vol. 75, pp. 105-115.

BERQUIST, Laura. *Designing Your Own Classical Curriculum*. San Francisco: Ignatius Press, 1998.

CHÉNIQUE, François. *Eléments de Logique Classique*. Paris: L'Harmattan, 2006.

FERREIRA, Pedro M. Guimarães. Inteligibilidade das Ciências e do Senso Comum. O "Insight" do Pe. Lonergan. In: *Revista Verbum*. Tomo XXI, fasc. 3. Rio de Janeiro: Universidade Católica, Setembro de 1964, pp. 189-234.

GALEANO, Eduardo. *O Livro dos Abraços*. Trad. Eric Nepomuceno. São Paulo: LP&M, 1991.

- GAUVAIN, Mary. *The Social Context of Cognitive Development*. New York: Guilford Press, 2001.
- KRETZMANN, Norman. Philosophy of Mind. In: KRETZMANN, Norman; STUMP, Eleonore. *The Cambridge Companion to Aquinas*. New York: Cambridge University Press, 2005, pp. 128-159.
- LONERGAN, Bernard. *Insight: A Study of Human Understanding*. London: Drodlet, 1957.
- LONERGAN, Bernard. *Insight: A Study of Human Understanding*. Collected Works of Bernard Lonergan, Vol. 3. Toronto: University of Toronto Press, 1992.
- LONERGAN, Bernard. *Método en Teología*. Trad. Gerardo Temolina. Salamanca: Ediciones Sígueme, 2006.
- MACDONALD, Scott. Theory of Knowledge. In: KRETZMANN, Norman; STUMP, Eleonore. *The Cambridge Companion to Aquinas*. New York: Cambridge University Press, 2005, pp. 160-195.
- PICKAVÉ, Martin. Human Knowledge. In: DAVIES, Brian; STUMP, Eleonore. *The Oxford Handbook of Aquinas*. New York: Oxford University Press, 2012, pp. 311-326.
- SAYERS, Dorothy. *The Lost Tools of Learning*. London: Methuen, 1948.
- TOMÁS DE AQUINO. *Scriptum Super Sententiis*. Liber IV distinctio XXVI. In: Corpus Thomisticum. Textum Parmae, 1858. <<http://www.corpusthomisticum.org/snp4026.html>>. Acesso em 16.07.2017.
- TOMÁS DE AQUINO. *Sententia Libri Metaphysicae*. Liber I a lectione I ad lectione III. In: Corpus Thomisticum. Textum Taurini, 1950. <<http://www.corpusthomisticum.org/cmp0101.html>>. Acesso em 16.07.2017.
- TOMÁS DE AQUINO. *Quaestiones Disputatae De Veritate*. Quaestio XI. In: Corpus Thomisticum. Textum Adaequatum Leonino, 1972. <<http://www.corpusthomisticum.org/qdv11.html>>. Acesso em 16.07.2017.
- TOMÁS DE AQUINO. *Comentário à Metafísica de Aristóteles I-IV*. Vol. 1. Trad. Paulo Faitanin e Bernardo Veiga. Campinas: Vide Editorial, 2016.

\*\*\*

Artigo originalmente publicado em BORGES, R. R., et al. *Do projetar o contexto investigativo ao maravilhar-se: quais caminhos seguir?* Campinas: 148 Educação, 2017. Pp. 33 - 48.

---

**Tags:** Conhecimento, Educação, Investigação, Lonergan, Perguntas, Respostas,

**Fonte:** IFE Campinas. Disponível em:

<http://ife.org.br/da-genese-das-perguntas-a-obtencao-de-respostas-no-processo-de-investigacao-intelectual/>