

O Paradigma do Problema Absurdo: Contexto teórico e carácter heurístico (*)

ANTÓNIO JOSÉ GONZALEZ (**)

1. INTRODUÇÃO: CONTEXTUALIZANDO AS COGNIÇÕES

A psicologia moderna, herdeira da psicologia filosófica, que se centrava no estudo da alma, teve como uma das suas primeiras preocupações, enquanto ciência, o afastamento dessa entidade como objecto de estudo. Numa tentativa de caminhar o passaporte de entrada na cidadela científica, os behaviouristas expulsaram da sua agenda tudo o que não fosse visível e explícito, numa clara aproximação aos pressupostos positivistas. Com esta estratégia, a nossa disciplina garantiu a sua aceitação na comunidade das ciências, pagando para isso o preço do esvaziamento de alguns dos seus mais interessantes temas de estudo.

Com a constatação desta perda, os próprios discípulos de Watson começaram a recuar nas suas posturas extremistas e, sob a influência dos ventos do positivismo lógico que sopram de Viena, começam, ainda que timidamente, a ser

recuperadas algumas das noções «proibidas». De facto, se as ciências de referência, como são a física e a química, se permitem formular realidades invisíveis, como átomos e electrões, para depois confirmarem as suas teorias a partir de experiências científicas (Leahey, 1994), porque não poderá a psicologia fazer o mesmo? A axiomatização formal e as definições operacionais serviriam de bengala epistemológica nessa caminhada, e autores como Tolman e Hull tratam de fazer as adaptações necessárias para a jovem ciência. Tolman será um dos responsáveis da recuperação de noções como «intenção» e «cognição», e aos poucos vai sendo levantado o embargo aos territórios mentais invisíveis à observação directa.

Com o surgimento do paradigma cognitivista, são definitivamente assumidos como objecto de estudo os processos não directamente acessíveis da mente humana. As suas linhas de investigação principais são sobejamente conhecidas, tendo vindo a produzir uma impressionante quantidade de trabalhos a partir dos anos sessenta. Algumas, é verdade, respeitam muito pouco o impulso original da «revolução cognitiva», já que, na opinião de Bruner (1997), o estudo do processamento de informação desviou a atenção das questões da construção de significado que, segundo ele, deveriam ser o centro de interesse das várias disciplinas que constituem as ciências cognitivas.

(*) A investigação feita pelo autor do artigo teve o apoio da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, através do Programa Praxis XXI.

(**) Instituto Superior de Psicologia Aplicada. Membro da Unidade de Investigação em Psicologia Cognitiva, do Desenvolvimento e da Educação.

Neste artigo será analisada uma opção metodológica menos conhecida, mas que pode ser inscrita na visão cognitiva proposta por Bruner. De facto, trata-se de procurar conhecer a utilização dos recursos cognitivos das crianças em idade escolar, aceitando e pesquisando as relações que ela tem com o contexto social em que os actores estão envolvidos.

2. O PROBLEMA ABSURDO E SUA UTILIZAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO

Antes de começar a exposição de várias investigações, será importante referir que o intuito principal deste artigo é o de apresentar propostas de diversas utilizações que a formulação geral das pesquisas, que a seguir se apresenta, pode ter, e não o de as expôr ao pormenor¹. Em termos cronológicos, a primeira proposta que apresentamos foi feita pelo grupo do I.R.E.M. (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques), que se focou nas questões ligadas à didáctica das matemáticas.

3. ANÁLISE CRÍTICA DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A equipa do I.R.E.M. de Grenoble, no ano de 1980, propôs formulações absurdas de problemas de aritmética a crianças escolarizadas. Estas foram confrontadas com enunciados como «Numa sala de aula existem 7 filas de 4 mesas. Que idade tem a professora?», ou «Num barco existem 26 carneiros e 10 cabras. Qual a idade do Capitão?» (*cit. in Schubauer-Leoni & Grossen, 1993; Are, 1988; Martins & Neto, 1990; Grossen, 1988*). Posteriormente, as crianças eram entrevistadas pelo experimentador, que lhes perguntava «O que é que pensas deste problema?». Cerca de 75% das crianças resolveram o problema, e apenas 10% delas puseram em causa a sua formulação. A estratégia de «resolução» mais

¹ Num artigo recente, nesta mesma revista, apresentei com maior detalhe quer o enquadramento teórico quer os resultados obtidos nas diversas investigações (Gonzalez, 1998).

frequente consistia na utilização das operações de adição e multiplicação sobre os algarismos contidos no enunciado (passaremos a chamá-lhes «estratégias aritméticas»²).

A leitura que esta equipa fez da investigação ligou-se à questão do sentido – ou da sua ausência – no ensino das matemáticas. De facto, o «juntar de alhos com bogalhos», para usar a expressão que muitos teremos ouvido nas respectivas salas de aula, é um sintoma de que as crianças estarão a passar por cima do significado do que fazem. Todos aqueles que tenham um contacto mínimo com a realidade educativa sabem que se trata de um facto inegável, já que as mecanizações, as memorizações automáticas, ocupam por vezes lugar de destaque no processo educativo. Aqui pode então residir uma primeira utilização deste paradigma de investigação: confrontar-nos com a problemática da «aprendizagem significativa». Mas serão necessários alguns cuidados para não cair em análises demasiado simplistas.

O mais fácil – e frequente – é apontar o dedo aos professores, responsabilizando-os pela fuga do sentido das aprendizagens nas salas de aula. Estes, por sua vez, defendem-se, passando a responsabilidade para os seus alunos e as suas incapacidades inultrapassáveis. Mas o «mais fácil» é, na maior parte das vezes, reducionista e, neste caso, diríamos que contraproducente. Contraproducente, porque quem se sente atacado, defende-se, e quem está ocupado a defender-se não tem condições para a mudança (ou, como diriam os psicodramatistas, a defesa é incompatível com o «campo relaxado», estado privilegiado para a mudança). Reducionista, porque parte da ideia de que toda a aprendizagem tem que estar ligada ao sentido, ao significado, e que não seria difícil promover uma constante «aprendizagem significativa».

² Note-se que, nas investigações a que tivemos acesso, algumas das quais apresentaremos de seguida, surgiram formas não aritméticas de resolução, tal como o juntar dos algarismos do enunciado (no primeiro enunciado apresentado acima, corresponderia, por exemplo, a juntar o 4 e o 7, originando a resposta «47»), ou o recorrer a raciocínios que nada tem a ver com os índices do enunciado (ex: «30, porque eu sei que ela tem 30!»)

Ora, a aprendizagem é um processo multifacetado, e a questão do significado é apenas uma das muitas variáveis nele envolvidas. Não há «aprendizagens associativas / automáticas» ou «aprendizagens significativas». Ambos os processos, ora recorrendo a automatismos ora às construções activas por parte dos sujeitos, se conjugam nas aprendizagens escolares, e não é por anular os primeiros que se promoverão as segundas.

O livro de Pozo (1996) faz uma excelente síntese dessa multiplicidade de aspectos que afectam esse processo, tão determinante na especificidade da nossa espécie, que é a aprendizagem. Os seus diferentes níveis, que o autor divide em quatro – conexão entre unidades de informação, aquisição e mudança de representações, uso da consciência reflexiva e construção social do conhecimento (op. cit., pp. 105-106) –, e que se interrelacionam de várias formas, os novos e gigantescos desafios que a «sociedade da informação» lhe coloca, as diferentes formas de a encarar³, são apenas alguns dos elementos dessa complexidade. Cruzando esta análise com a questão, acima esboçada, da pressão constante que sobre os docentes se exerce, exigindo que todos os alunos aprendam todos os conteúdos de todos os programas, não podemos deixar de empatizar de alguma forma com a interrogação, em tom irónico, de Pozo: «como é possível que a aprendizagem funcione tão frequentemente tão bem?»

Brincando com as palavras, esse processo «extremamente complexo» que é a aprendizagem pode gerar um «complexo extremo» em educadores e educandos, e não valorizar isto é um dos erros mais fatais que pode cometer todo aquele que pretende estabelecer uma relação de ajuda com os elementos da comunidade educativa, tal como os psicólogos educacionais (ver, a este respeito, os escritos de Emilio Sanchez 1995, 1998).

³ Segundo o autor, o relativismo proposto por Einstein teria reflexo também no relativismo dos saberes, que torna completamente anacrónicas as formas simplesmente automáticas de aprendizagem e o ensino de conteúdos fechados, e que obriga a que ela seja encarada como um instrumento estratégico e flexível («aprender a aprender»).

Depois de explorado, de forma não exaustiva, o primeiro nível de análise que nos permitem os resultados obtidos através da utilização do problema absurdo, e após perceber que simplesmente constatar a ausência do significado no ensino (neste caso, das matemáticas) e atribuir responsabilidades a um ou vários actores do sistema educativo é, no mínimo, pobre e estrategicamente contraproducente, vejamos de que outras formas podemos utilizar os mesmos. Para tal, continuemos a apoiar-nos nas investigações desenvolvidas.

3. «QUEM ESTÁ AÍ?»: ANALISANDO OS EFEITOS DOS CONTRATOS DE COMUNICAÇÃO

«Quem está aí?». Esta é a frase com que abre «Hamlet». Os sentinelas, para saber como comportar-se e o que dizer, tem como primeira preocupação a identificação do seu interlocutor. Esta preocupação é particularmente aguda nessa gélida noite, pois circulam rumores de que foi avisada uma figura de estatuto desconcertante: o próprio Rei, em forma de espectro! Todo o seu comportamento deve moldar-se a essa eventual possibilidade de que a figura máxima da autoridade possa responder às suas palavras. Shakespeare dá-nos o mote ideal para introduzir aquela que foi a experiência que motivou as investigações que alguns dos elementos desta Unidade de Investigação desenvolveram.

De facto, Beatrice Are (1988) fez uma réplica da experiência de Grenoble, mas sob uma nova perspectiva. Será que as elevadas taxas de respostas ao problema absurdo, e o facto de a esmagadora maioria das crianças não pôr em causa o seu enunciado só pode ser interpretado como uma sintoma de deficiências nas suas aprendizagens? Ou será que há outros aspectos, nomeadamente de carácter social, que estão a actuar, e então estaríamos perante uma ferramenta instrumental de grande interesse para estudar o efeito dessas variáveis na construção e utilização dos conhecimentos? Será indiferente às crianças o «quem» coloca o problema, isto é, será que estas respondem de forma semelhante a um professor, a um adulto não docente ou a um colega?

As noções teóricas que interessaram à autora giravam à volta da ideia de que as relações entre

actores sociais são mediadas por regras, de carácter implícito, que oferecem uma base para o entendimento mútuo. A esse conjunto de regras deu-se o nome de «contrato de comunicação». Dentro dos vários aspectos em que esta noção se desdobra, interessam-nos particularmente as que foram utilizadas por Are, que procurou ver os efeitos das regras do «Contrato Didáctico», do «Contrato Experimental» e do «Contrato Lúdico», que dizem respeito, respectivamente, às relações das crianças com o professor, o experimentador e os seus pares.

Cada um destes contratos de comunicação originou uma situação experimental. Na primeira («Contrato Didáctico») o problema absurdo, com uma formulação semelhante à anteriormente apresentada, era colocado às crianças pela professora, no contexto habitual da sala de aula. Na segunda («Contrato Experimental»), era um adulto, não professor, que se apresentava como alguém que estava interessado em perceber como é que as crianças resolvem problemas, que propunha o enunciado. Por último, na situação de «Contrato Lúdico», o problema era colocado por um colega.

Os resultados confirmaram os obtidos pela equipa do I.R.E.M., mas só na primeira das situações. De facto, quando foi o professor o interlocutor, apenas 10% dos alunos rejeitaram o problema, e a maioria dos que o resolveram utilizou estratégias de tipo aritmético. Mas tudo foi diferente nas restantes situações. A taxa de rejeições subiu para 28% na situação de «Contrato Experimental» e atingiu os 42% na de «Contrato Lúdico», tendo as estratégias utilizadas sido progressivamente mais diversificadas.

Resultados semelhantes foram obtidos por Margarida Alves Martins e Fernanda Neto (1990), na réplica do estudo que fizeram em Portugal, e que constituiu a primeira de várias investigações feitas no nosso país, coordenada pela primeira das autoras.

Façamos um ponto da situação, explorando mais uma das possibilidades de leitura sobre os processos de aprendizagem humana que este paradigma nos dá. A análise dos resultados globais das investigações sugere-nos, antes de mais, que uma leitura da aprendizagem apenas focada nos processos cognitivos e no mundo interior do sujeito é reducionista. Os saberes são saberes num mundo social. As estratégias cognitivas

não habitam um vazio social, antes se actualizam nas inter-relações do sujeito com o mundo envolvente. Dependendo do «quem me pergunta o quê?», as minhas respostas podem variar, mesmo se o «quê» se mantiver constante. Diferentes actores e diferentes contextos sugerem respostas diferentes. Assim, o «Quem vem lá?» do sentinela do Hamlet tem implícito um «És Rei ou laicaio?», e em função da resposta as suas condutas apresentar-se-ão bastante diversas. Para bem dele...

As investigações apontaram ainda outras pistas, das quais sublinharemos apenas algumas. Uma das variáveis controlados em várias das investigações foi o estatuto académico dos alunos. Apesar de os professores, entrevistados por Giosué (*cit. in* Schubauer-Leoni & Grossen, 1993, p. 458), esperarem que os seus bons alunos rejeitassem o problema absurdo sem muitas dúvidas, tal não foi o caso. De facto, isso só aconteceu nas situações em que o enunciado era apresentado pelo experimentador ou, com muito mais frequência, pelo colega. Podemos assim dizer que uma das características dos «bons alunos» é a de serem mais sensíveis ao contrato, já que, no caso de ser o professor a colocar o problema, estes eram lesto na obtenção de uma resposta «como mandam as regras», isto é, através de uma «adequadíssima» operação de aritmética, tal como o professor ensinou nas aulas. Às vezes, só quando o Rei não é Rei é que vai nú...

Outros estudos, feitos ainda no I.S.P.A., tentaram conhecer os efeitos da interacção das variáveis «contexto de apresentação» e «estatuto escolar» daquele que coloca o problema nas respostas dos seus colegas (Ruas, 1996), bem como as diferenças entre os efeitos da apresentação do problema por um «bom aluno» e por um «mau aluno» (Caracóis, 1996).

Estes estudos podem assim ser inseridos na linha que se dedica ao estudo da construção e utilização social dos saberes. De seguida veremos mais uma «variação sobre o tema» do papel do contexto nos desempenhos cognitivos.

4. PARA ALÉM DOS MUROS DA ESCOLA: A FORÇA DO CONTRATO

Em 1997 apresentei, como dissertação do Mestrado em Psicologia Educacional, uma in-

investigação na qual procurei uma nova utilização deste paradigma. Em vez de fazer variar o actor que apresentava o problema (professor, experimentados ou colega), mantive o professor nesse papel em ambas as condições experimentais e procurei conhecer os efeitos de uma mudança do espaço físico de resolução nas respostas.

Mantendo a mesma formulação geral que a utilizada nas investigações anteriores⁴, tomei, num dos grupos, a situação de sala de aula ainda mais formal, já que o problema foi apresentado inserido numa ficha de avaliação de matemática. Esperava que esta situação de maior constrangimento tornasse ainda mais «obrigatórias» quer a aceitação e consequente resolução do problema, quer a opção por estratégias de tipo aritmético. De facto, isso confirmou-se, já que 94% das crianças resolveu o problema e, entre, elas, apenas 12% usaram estratégias não aritméticas.

Na 2.^a situação experimental, as crianças tinham a oportunidade de se confrontar com o problema proposto pelo professor fora do recinto da escola, já que o mesmo aparecia inserido nos trabalhos escolares («T.P.C.») que habitualmente levavam para casa no fim-de-semana. Esperava que esse afastamento em relação ao edifício escolar levasse a uma diluição da força do Contrato Didáctico. Foi com algum espanto que me confrontei com os resultados: apesar de, nas entrevistas, algumas crianças terem referido que tinham tido algumas dúvidas iniciais e que, como tal, tinham pedido auxílio aos pais ou educadores (muitos resolveram os trabalhos no A.T.L.), todas elas, na segunda-feira seguinte, traziam o problema resolvido, quase sempre através de uma resolução de tipo aritmético (94%).

Estes resultados permitem-nos ter uma ideia acerca da potência dos efeitos do Contrato Didáctico. Assim, este parece transvasar as paredes da escola, e a sua força não se vê diminuída na ausência da figura do professor. A partir do momento em que é este o agente que coloca o problema, toda a interpretação da situação se faz de acordo com as exigências implícitas do referido

⁴ Lembro que o enunciado utilizado foi o seguinte: «Numa sala de aula existem 8 mesas e 4 janelas. Quantos anos tem a professora?»

contrato⁵. Mais ainda: ele parece ser partilhado pela comunidade educativa, já que os pais, em várias situações de que tive testemunho no decorrer das entrevistas às crianças, apesar de algumas dúvidas que chegaram a ser colocadas à «qualidade» do enunciado do problema, acabavam por validá-lo e aceitar que, nos trabalhos que os filhos devolveram à professora, constasse que 8 mesas e 4 janelas se conjugam aritmeticamente, resultando numa professora de 32 anos.

Esperamos que, nesta fase da leitura do artigo, o leitor ultrapasse já a tendência a adjectivar, de forma pouco lisonjeira, as capacidades intelectuais destes educadores. De facto, temos visto dados que nos permitem propôr que os saberes devem ser situados, contextualizados, e estes pais, mesmo que de uma forma inconsciente, preferem, em nome do percurso académico dos seus filhos, não insistir em explorar algo que cognitivamente é, no mínimo, suspeito, evitando assim quebrar regras partilhadas pelas gerações, sobre a relação com a escola. «O professor sabe o que faz...», e pôr este em causa, por tudo e por nada, não é um bom augúrio para uma carreira académica brilhante...

5. REFLEXÕES FINAIS: UM PARADIGMA DE MÚLTIPLOS POTENCIAIS

Na obra de Pirandello «Um, ninguém e cem mil», o personagem central é obrigado a rever-se por um comentário quase fortuito da sua esposa, acerca de um aspecto dele próprio em que nunca tinha reparado. Apercebe-se de que, para cada

⁵ Para Bourdieu (*in* Schubauer-Leoni, 1986, p. 141), o contrato didáctico inclui termos tais como: o professor ensina e os alunos aprendem; o professor gere os tempos e os temas; o professor tem o direito de colocar questões, e esperar respostas por parte dos alunos; o professor tem o direito de avaliar os alunos; as questões colocadas pelo professor tem, pelo menos, uma resposta considerada correcta; nas respostas às questões, é suposto que se utilizem os saberes aprendidos nas aulas (por ex., as operações de adição, subtracção, multiplicação, divisão, etc., no caso de operações de aritmética); a autoridade do professor («autoridade de função») não é para ser constantemente posta em causa, não havendo grandes alterações na relação professor-aluno em curtos espaços de tempo.

pessoa que o olha, é um ser diferente, e toda a obra se desenrola seguindo a crise que esta consciência provoca nele. Com este artigo, procurei contribuir para que o problema absurdo fosse olhado sob várias perspectivas e a partir de hipóteses diferentes. Exploramos algumas das análises que a manipulação de um problema «sem sentido» tem permitido. Esta análise assume-se como não exaustiva, e propõe-se como catalizadora de outras potenciais formas de utilização do paradigma de investigação apresentado. Muitas outras formulações de problemas absurdos foram feitas, algumas das quais refiro em artigos anteriores, outros tipos de utilização ensaiados, outras conclusões sugeridas. Aqui seguimos o percurso daquelas que mais se aproximam das que foram desenvolvidas por elementos da Unidade de Investigação em Psicologia Cognitiva, de Desenvolvimento e da Educação, bem como das investigações orientadas por alguns dos seus membros. Agradecemos quaisquer sugestões e/ou propostas para continuar a explorar esta linha de estudos.

Pessoalmente, sinto que há ainda um enorme potencial neste paradigma de investigação. Ele é, aliás, uma boa metáfora à agenda cognitivista: através de uma formulação que «quebra o contrato», o implícito, o invisível, o pressuposto, toma-se evidente. Alguns poderão considerar «absurdo» que um investigador faça perguntas tão desconcertantes a crianças, e que queira chamar a isso ciência. É verdade que obtive – felizmente – algumas respostas bastante inesperadas ao meu questionar sobre a idade da professora. Uma menina, com os seus recém cumpridos 9 anos, fez corar e engasgar-se o autor destas linhas, num misto de surpresa e tentativa de conter a gargalhada, ao responder – à altura, dirão alguns –, com voz inocente e ar angélico, que a solução do problema seria que a professora tinha, e passo a citar, «um ânus!». A partir daí, quando me perguntam o que aprendi com a minha investigação, uma das minhas respostas, ao lembrar-me dessa menina, é a de que agora percebo porque me ensinaram, criança ainda (cá está uma regra importante do nosso «contrato social»...), a nunca perguntar a idade de uma senhora (hoje acrescento: especialmente, de uma senhora professora...). Mas, felizmente, continuo, como investigador, a acreditar piamente que, em ciência, não há perguntas proibidas...

REFERÊNCIAS

- Are, B. (1988). *Significations sociales contextuelles et résolution de problèmes*. Tese de D.E.A.. Provence: Université de Provence.
- Bruner, J. (1997). *Actos de significado: para uma psicologia cultural*. Lisboa: Edições 70.
- Caracóis, A. (1996). *Influência do estatuto escolar na resolução de problemas*. Monografia de fim de curso na área de Psicologia Educacional, Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Lisboa.
- Gonzalez, A. J. (1998). Contexto, significação, contrato: algumas propostas conceptuais e metodológicas a partir da obra de Vygotsky. *Análise Psicológica*, 16 (4), 581-598.
- Grossen, M. (1989). *L'Intersubjectivité en situation de test*. Fribourg: Editions Delval.
- Leahey, T. H. (1994). *Historia de la psicologia*. Madrid: Editorial Debate.
- Martins, M. A., & Neto, F. C. (1990). A influência dos factores sociais contextuais na resolução de problemas. *Análise Psicológica*, 8 (3), 265-274.
- Pozo, J. P. (1996). *Aprendices y sus maestros. La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ruas, I. (1996). *Influência do contexto e do estatuto escolar na resolução de um problema absurdo*. Monografia de fim de curso na área de Psicologia Educacional, Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Lisboa.
- Sanchez, E. (1999). *El asesoramiento psicopedagógico: Un estudio observacional sobre las dificultades de los psicopedagogos para trabajar con los profesores*. No prelo.
- Sanchez, E., & Ochoa de Eguileor, I. (1995). Profesores/psicopedagogos: Propuestas para una relación compleja. *Revista de Innovación*, 5, 69-80.
- Schubauer-Leoni, M. L. (1986). Le contrat didactique: un cadre interpretatif pour comprendre les savoirs manifestés par les élèves en mathématique. *European Journal of Psychology of Education*, 1 (2), 139-153.
- Schubauer-Leoni, M. L., & Grossen, M. (1993). Negotiating the meaning of questions in didactic and experimental contracts. *European Journal of Psychology of Education*, 8 (4), 451-471.

RESUMO

Neste artigo, é feita uma exposição sucinta de algumas das possíveis utilizações que o paradigma do problema absurdo, explorado por alguns dos elementos da Unidade de Investigação em Psicologia Cognitiva, do Desenvolvimento e da Aprendizagem, pode ter. São propostas análises sobre a questão dos significados no processo de ensino-aprendizagem (tendo por base a investigação do I.R.E.M. de Grenoble), sobre os efeitos diferenciados de situações diversas de apresen-

tação do problema (explorando as noções de «Contrato Didático», «Contrato Experimental» e «Contrato Lúdico») (investigações de Are, Martins, & Neto, entre outras) e ainda sobre a potência do «Contrato Didático» (Gonzalez).

Palavras-chave: Problema absurdo, cognição, contexto, construção social dos saberes.

ABSTRACT

The author exposes some of the different ways of

using the absurd problem paradigm, some of which were explored by members of the Investigation Unit on Cognitive Psychology of Development and Education Psychology. The main analysis are on the question of the meaning in the teaching-learning process, the effects of different contexts in the use of knowledge, and the power of «Didactic Contract».

Key Words: Absurd problem, cognition, context, social construction of knowledge.