

# JOGOS DIDÁTICOS COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM: O "JOGO DO ENGENHO".

---

ANA MARIA DE ALMEIDA CAMARGO  
Disciplina: Metodologia da História.

A aprendizagem tem sido frequentemente associada a padrões convencionais. Mais que isso, apresenta um mundo pronto, definitivo, diante do qual a criança e o jovem se constituem como simples espectadores. Poderíamos dizer, sobre o conteúdo dessa educação formal, aquilo que Roland Barthes (1) fala a respeito dos brinquedos: prefiguram eles *literalmente* o universo das funções adultas; o mundo não é "inventado", mas dado e utilizado; em outras palavras, quando se é apenas o "proprietário" de alguma coisa (brinquedo ou conteúdo), não há nenhum caminho a percorrer. A possibilidade de solução, invenção, criação fica irremediavelmente tolhida.

A experiência dos jogos didáticos propõe uma nova imagem do "aprender", com possibilidade de utilização nos vários níveis de maturação físico-motora, perceptivo-intelectual, social e emocional em que o educando se encontra.

É preciso deixar claro, de partida, que não estamos valorizando o *jogo* em si apenas por tratar-se de instrumento de aprendizagem pouco usual, capaz de unir o útil (assimilação de conteúdos) ao agradável (situação mais descontraída, menos formal). Aliás, não têm sido poucas as experiências feitas nesse sentido, muitas das quais de fácil acesso no mercado de brinquedos e jogos. O que valorizamos é um *determinado tipo de jogo*, cujos aspectos essenciais, formulados a partir da experiência que denominamos "jogo do engenho", são objeto desse trabalho.

São bastante conhecidos os jogos que se pretendem didáticos em função dos conteúdos que lhes são justapostos. Tais conteúdos, se

---

(1). — BARTHES (Roland), "Jouets". In: *Mythologies*. Paris, Éditions du Seuil, 1970. Pág. 58-60.

imediatamente relacionados cora os das disciplinas que integram currículos escolares, passam a ser tomados como desejáveis e conferem a qualquer mecanismo de jogo o atributo de didático ou educativo. Assim é que o dominó, o quarteto de cartas, o tabuleiro com trilha a percorrer, para citar apenas os mecanismos mais comuns, servem de suporte a todo e qualquer tipo de tema, dos mais simples (cores, flores, frutas, sinais de trânsito) aos mais sofisticados (obras de arte, símbolos químicos). Regras por demais conhecidas, não apresentam qualquer dificuldade para o jogador. Sua habilidade ou perícia consiste na rapidez com que associa, por exemplo, a figura do cavalo à palavra mamífero, ou a Mona Lisa a Leonardo Da Vinci. Via de regra essas associações são facilitadas pela presença de outros elementos de ligação, como por exemplo o número, que substitui com sucesso qualquer outra informação. No caso da trilha a percorrer, por mais carregado de informações que se apresente o tabuleiro, é em torno do número resultante do lançamento dos dados que se desenrola e decide a partida.

Analisadas com rigor, tais experiências colocam os conteúdos num plano secundário. Sua assimilação é decorrente da quantidade de vezes em que as partidas são jogadas. Pressupõem, em última instância, a memorização dos dados; sua justificativa maior reside na retenção de informações selecionadas e circunscritas dentro do universo fechado do jogo, à custa de um longo processo de mecanização ou automa-tização.

Essas observações nos levam, de imediato, ao confronto com a acepção tradicional da aprendizagem: limitamo-nos a deglutir informações, a assimila-las passivamente, a observar a *exposição* pura e simples de toda sorte de fatos. O jogo, instrumento não convencional, está a serviço de uma educação retrógrada, carregando em seu bojo e reproduzindo todo o convencional da aula expositiva.

Antes de apresentar o "jogo do engenho", experiência matriz de nossas reflexões, parece-nos importante definir ainda dois pontos: em primeiro lugar, o que entendemos por jogo; em seguida, as características que assume, enquanto instrumento de aprendizagem, no campo específico das chamadas ciências humanas.

O jogo não se define pelo seu valor como diversão ou como afastamento da vida real. O jogo é, na sua essência, um "caso de conflito formalizado" (2), cujo resultado é determinado por uma série de si-

---

(2). — RAPOPORT (Anatol), "Uso e Abuso da Teoria dos Jogos". *A Ciência Social num Mundo em Crise — Textos do Scientific American*. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo-Editora Perspectiva, 1973. Pág. 309-318.

tuações de escolha. Essa perspectiva, sem dúvida alguma bastante ampla, foi o ponto de partida para o que hoje conhecemos por Teoria dos Jogos (3). Não temos a pretensão, aqui, de analisá-la, mas apenas de reter aquilo que imediatamente se nos coloca como relevante em termos didáticos. Com efeito, qualquer situação de conflito formalizado pressupõe "regras" de conduta, *mais* ou *menos* rígidas de acordo com as circunstâncias; pressupõe também a capacidade de atribuir valores, de avaliar a atribuição desses valores, de comunicar os diversos modos de atribuir valores. E, sendo o resultado sempre representado pelo total de escolhas feitas (mesmo quando as escolhas são determinadas por regras), pressupõe um *caminho a percorrer em direção à solução*.

Na área das chamadas ciências humanas, muito mais que em outras, têm sido poucas as experiências em que a formulação do conceito é objeto final de um caminho que o educando é solicitado a percorrer, à semelhança do cientista, qualquer que seja o estágio em que se encontra seu pensamento operatório (4). O fato é que tais experiências pressupõem uma concepção dinâmica da atividade de pesquisa, contando, pois, com uma dificuldade que lhes é intrínseca: num polo, temos o evento, o atípico, o peculiar, o específico; noutro, o modelo, o conceito, o "sentido", o essencial. A passagem de um a outro se faz por mediações idas e vindas; o conceito nunca é *dado*, mas construído a partir de hipóteses que se enriquecem ou se anulam em confronto com o imediatamente observável. Repetir a trajetória do cientista numa experiência didática, qual seja, a de *cumprir um itinerário em direção ao conceito*, constitui, sobretudo na área de ciências humanas, um problema crucial.

A formulação do "jogo do engenho" pretende responder ao desafio colocado pelas situações acima caracterizadas.

Trata-se de um jogo cooperativo e de informação perfeita, em que os participantes podem e devem comunicar-se livremente a fim de conduzir o processo de produção do açúcar, sua solução última.

---

(3). — Inicialmente proposta como técnica matemática para a análise do conflito por Von Neumann e Oskar Morgenstern, a Teoria dos Jogos volta-se para a lógica do conflito ou teoria da estratégia, com aplicação a situações de vários tipos, desde os chamados jogos de salão até guerras, transações comerciais, etc..

(4). — Com efeito, tudo se resume na *exposição* de circunstâncias e eventos, relacionados entre si, quando muito, através do fio de logicidade tradicionalmente aceito: o mecanismo de causa e efeito, que aparentemente ordena a sucessão caótica dos fatos. Noutro extremo, isto é, quando o educador privilegia o conceito como capaz de dar conta da realidade social, faz-lo de forma expositiva igualmente: o conceito é dado em primeiro lugar, em seguida os exemplos que o ilustram, não deixando ao educando nada para fazer. Em ambos os casos é passivo, e o conteúdo da área é, para ele, apenas matéria de memória.

O aparato físico do jogo comporta três grandes conjuntos de peças:

a). — as que representam os elementos básicos do processo de trabalho (agentes e instrumentos de produção); são peças despidas de toda e qualquer caracterização;

b). — as que representam funções e qualidades a serem atribuídas aos elementos do conjunto *a*);

c). — as que indicam relações transitivas e intransitivas, elementos de articulação entre todas as peças.

Os três conjuntos servem de alicerce para a construção de uma *realidade* que, por levar o nome de "engenho", pode à primeira vista parecer pouco ampla. Na verdade, a palavra engenho, com o significado de fábrica propriamente dita, acabou por compreender todos os setores da grande propriedade açucareira; não só foi associada a toda a unidade de produção do açúcar no período colonial, como também passou a designar as relações sociais contraídas pelos homens naquele tipo de produção. Além disso, a economia açucareira representou, no momento de sua expansão, o enquadramento do Brasil "nas linhas de força do sistema colonial" (5); é, pois, em relação a esse conjunto complexo de mecanismos que a realidade do engenho deve ser apreendida; importa conhecer os fatores determinantes que vão dar sentido às experiências concretas vividas pelos homens, porquanto é desta realidade subjacente e maior que emerge o específico da situação do "engenho".

O jogo, assim, na medida em que aponta para a caracterização de uma realidade mais abrangente, comporta uma série de referenciais: ele é, por definição, o jogo de dois blocos, Colônia e Metrópole; é, em última instância, o jogo do Sistema Colonial, o sentido mais profundo que dá conta do circunstancial e do específico a ser manipulado em cada passo da construção.

Dar conta de todo um *sistema*, que assume a forma mercantilista de colonização, é, pois, o objetivo último da construção. Isto nos coloca diante do dilema evento-conceito. Como, em termos lúdicos, manipulando os aspectos mais visíveis da realidade (todo o aparato físico do jogo, sobretudo as peças dos conjuntos *a* e *b*) pretendemos chegar às relações profundas que dão sentido ao atípico e eventual?

A resposta está no *modo* como a realidade é construída, ou seja, nas *regras* de sua construção (ou, mais precisamente, nas regras de co-

---

(5). — NOVAIS (Fernando A.), *Estrutura e Dinâmica do Antigo Sistema Colonial*. (Séculos XVI-XVIII). São Paulo, CEBRAP, 1974. Pág. 24 (Cadernos CEBRAP, n° 17).

locação das peças do conjunto c). Não se trata mais, aqui, de uma justaposição de regras "universais" às peças da construção, mas sim de *regras que se identificam e coincidem* com as relações profundas que tornam compreensível ou inteligível a estrutura em formação. Noutra perspectiva, as regras mediatizam a passagem do sensível (representado no jogo pelas peças dos conjuntos *a* e *b*) ao inteligível (todo o amplo sistema de relações entre as peças, conectadas pelas do conjunto *c*), permitindo a visualização concomitante desses dois planos do real.

As regras de colocação das peças, eixo em torno do qual se desenvolve o jogo, configuram a possibilidade de duas estratégias:

1). — a estratégia do *necessário*, ou seja, aquela que permite uma variedade finita de alternativas na medida em que visa reproduzir o caráter necessário de relações historicamente determinadas. Em outras palavras, a produção do açúcar nessa estratégia se dá de acordo com um *determinado* modo de articulação das peças, qual seja, o das relações de produção características do sistema colonial. Aparentemente estamos diante de um quadro estático da realidade, de um jogo de armar com regras de colocação rígidas. Entretanto, enquanto percurso (processo), o jogo (sistema colonial) carrega consigo conflitos e contradições, promovendo ao mesmo tempo os fatores de sua superação. A estratégia do necessário chega, pois, a um ponto de estrangulamento e saturação, a ser determinado e justificado pelos próprios jogadores. A partir desse momento o jogo é desmantelado;

2). — a estratégia da *superação*, ou seja, aquela que permite de início uma variedade infinita de alternativas na medida em que não aponta para uma solução necessária. A produção do açúcar nessa estratégia pode se dar de acordo com *qualquer* modo de articulação das peças. É a estratégia, por excelência, da invenção e da criação. Nela a construção deixa de ser o ponto de chegada, pois não é dirigida por regras. Ocorre exatamente o inverso: chega-se ao final quando, a partir da construção feita, são ordenadas e formalizadas as propriedades do jogo praticado e suas regras são *explicitadas*.

Percebe-se facilmente a multiplicidade de operações que o jogo envolve, todas de natureza associativa e reversível. Compreender os vários níveis de uma realidade, perceber e construir critérios, desenvolver o senso crítico, inventar, constituem, sem dúvida alguma, componentes de uma Pedagogia que parte do princípio de que a aprendizagem se dá "em situação", numa experiência de descoberta.