



# ASTRONOMIA E RELIGIÃO NA MESOPOTÂMIA: PRÁTICA DE ENSINO DE HISTÓRIA EM UMA SALA DO 6º ANO

Dayana de Oliveira Formiga<sup>1</sup>  
Haller Elinar Stach Schunemann<sup>2</sup>  
Ana Beatriz Rodrigues de Paula<sup>3</sup>  
Charles Aparecido Silva Melo<sup>4</sup>  
Pamela Silveira da Silva<sup>5</sup>  
Willian Batista dos Santos Junior<sup>6</sup>

**Resumo:** Estudar a civilização mesopotâmica é um tema comum aos docentes, pois faz parte do conteúdo para as aulas de história do Ensino Fundamental. Entretanto, a reflexão em relação à cultura desses povos é

.....

- 1 Doutoranda em História Social pela Universidade de São Paulo, orientadora e coordenadora do PIBID/CAPES/UNASP de História e professora do Centro Universitário Adventista, campus Engenheiro Coelho. E-mail: dayana.formigab@ucb.org.br
- 2 Doutor em Ciências da religião pela Universidade Metodista de São Paulo, professor do Centro Universitário Adventista, campus São Paulo, e coordenador institucional do PIBID/CAPES/UNASP. E-mail: haller.schunemann@gmail.com
- 3 Graduanda em História pelo Centro Universitário Adventista, campus Engenheiro Coelho, e bolsista do PIBID/CAPES. E-mail: anabrdepaula@gmail.com
- 4 Graduando em História pelo Centro Universitário Adventista, campus Engenheiro Coelho, e bolsista do PIBID/CAPES. E-mail: charlesaparecidosilvamelohotmail.com
- 5 Graduanda em História pelo Centro Universitário Adventista, campus Engenheiro Coelho, e bolsista do PIBID/CAPES. E-mail: pamela.silveira@unasp.edu.br
- 6 Graduando em História pelo Centro Universitário Adventista, campus Engenheiro Coelho, e bolsista do PIBID/CAPES. E-mail: willian\_batista@outlook.com



grandemente ensinada de maneira superficial, sobretudo no que diz respeito à astronomia e à religiosidade. Neste artigo, a partir de um jogo aplicado em sala de aula, buscaremos refletir sobre uma análise ainda pouco investigada. O objeto de estudo principal se pauta na compreensão de como esses povos se relacionavam com a astronomia e com a religião, de como esses fatores eram importantes para aquela sociedade, e de como esse assunto pode ser relevante para se aplicar em sala de aula (a partir da experiência dos alunos com o jogo de tabuleiro). É importante considerar também que muitos professores não possuem preparo para aplicar esse conteúdo em classe, dada a interdisciplinaridade que o assunto proporciona. Sendo assim, o levantamento proposto questiona também o modo como história e ciência podem ser ensinadas.

**Palavras-chave:** Civilização mesopotâmica; Ensino de história; PIBID; Jogo de tabuleiro.

## ASTRONOMY AND RELIGION IN MESOPOTAMIA: THE PRACTICE OF HISTORY TEACHING IN A 6TH GRADE CLASSROOM

10

**Abstract:** To study the Mesopotamian Civilization is a common theme to the teachers because it is part of the content for the history classes of middle school. Meanwhile, the reflection in relation to culture of those people is taught superficially, above all concerning astronomy and religiosity. In this article, from a study game in the classroom, we will try to reflect on an analysis still little investigated. The object of a main study is the comprehension of how those people related to astronomy, as well as the religion; how those factors were important for that society and how this subject might be relevant to apply at classroom, as of an application of a board game. It is important to also consider that many teachers don't have prepare to apply this content in class, given the interdisciplinarity that the subject provides. Therefore, that survey also questions the way in which history and Science can be taught. The results are not yet obtained, but it will be discussed what is waited of the execution of the game.

**Keywords :** Mesopotamian Civilization; History Teaching; PIBID; Board game.

## Introdução

Dentro do ensino das ciências, é comum que haja a ideia de superioridade ou da ausência de alguma relação entre as ciências naturais e as ciências humanas, sobretudo quando se trata da História da Ciência. Martins (2006) declara que temos a falsa impressão de que a ciência é atemporal, ou seja, que ela não é produzida em face de condições externas, como elementos sociais, culturais, políticos e religiosos. Há também a noção de que a história da ciência mostra o progresso alcançado pelos “gênios” ao longo do tempo através de suas invenções e descobertas.

A partir da realização de um jogo de tabuleiro, o presente artigo busca mostrar que é possível trabalhar disciplinas usualmente tratadas como contrárias pela maioria dos professores. A interdisciplinaridade aqui promovida salienta que os trabalhos científicos não são isolados da sociedade, muito pelo contrário, estão interligados ao seu contexto. Dessa forma, não se pode tratar de um tema de história da ciência sem levar em conta os aspectos sociais, culturais, religiosos, políticos e econômicos que interferiram, de alguma forma, no processo de produção do conhecimento.

Foi necessário fazer um recorte histórico para a inserção desse conteúdo na sala de aula de acordo com as abordagens curriculares em processo em determinadas fases da escola. Escolheu-se o tema “História da Astronomia na Mesopotâmia” como conteúdo referente ao ensino de História Antiga referente às turmas do 6º ano do Ensino Fundamental II.

11

## O ensino de história da ciência e a astronomia mesopotâmica

Entender a relação entre ciência e história é fundamental, pois ambas estão interligadas. No entanto, alunos e professores de diferentes níveis possuem concepções ingênuas sobre a ciência e sua relação com a sociedade. A propagação de ideias equivocadas sobre história da ciência é ampla e está em diversos setores de atividade humana, como na escola (MARTINS, 2006).

O que os livros didáticos nos mostram não questiona aspectos da natureza da ciência (GAMA, 2010), como, por exemplo, “que ideias que não aceitamos hoje em dia e eram aceitas no passado?” (MARTINS, 2006, p. 21).

Os conteúdos de ciências são ensinados (em diversos níveis de ensino) através de um sentido anacrônico, ou seja, ensinam sobre o que é considerado correto e aceitável hoje, através de grandes exemplos do passado que “puderam fornecer” a perspectiva científica atual (MARTINS, 2006).

Professores de ciências não costumam ter interesse em história e filosofia da ciência e transmitem um saber ingênuo sobre o funcionamento da ciência para seus



alunos (MARTINS, 2006). Dessa forma, este trabalho se propõe a trazer o tema como conteúdo no ensino de história, pois estudar episódios históricos pode contribuir para a compreensão do lugar da sociedade na construção do conhecimento.

A história da ciência mostra que o desenvolvimento científico não se dá exclusivamente em uma data determinada como os livros didáticos expressam, mas é algo que se processa no tempo, de forma gradual; a ciência também não foi produzida por grandes “gênios”, mas levou a cabo várias pessoas que ficaram desconhecidas na história (MARTINS, 2006).

Diante dos apontamentos mencionados, é necessário traçar o que se pode discutir no ensino a respeito do tema “história da astronomia na Mesopotâmia”, porque “sondando um objeto, questionando-o, problematizando-o, promove-se um diálogo entre educador e educando, os conhecedores, sobre o ente cognoscível” (GAMA, 2010, p. 11).

No ensino de história pode-se compreender a forma como as sociedades de diferentes períodos contemplaram o céu, com objetivos diferentes. Segundo Gama (2010), olhar o céu inclui valores. Podem ser eles referentes à contagem do tempo ao se analisar o movimento dos astros, à definição das épocas de plantio ou mesmo ao valor poético que envolve os corpos celestes, como a Lua e as estrelas. Isso também inclui a reflexão sobre a relação do homem com a natureza, pois a percepção que ele tem dela é influenciada pelos fatores culturais e históricos do ambiente em que está inserido.

Nesse caso, como a civilização mesopotâmica vislumbrava o céu e quais eram seus interesses? Segundo Aymard e Auboyer (1977), a atividade da astrologia na Mesopotâmia, ou seja, a ação de entrever nos céus presságios e indícios da vontade dos deuses, era um fenômeno que conduzia à astronomia. Os mesopotâmicos observavam e estudavam as estrelas, seu movimento, suas coincidências com o nascer e o pôr do sol. Daí resultaram a eclíptica e o zodíaco, assim como o desenvolvimento do calendário. Tudo isso era observado nos zigurates<sup>77</sup>.

Contudo, a história da ciência não pode compreender apenas os fatores externos do conhecimento, como os aspectos sociais, mas deve levar ainda em consideração os fatores internos, como noções teóricas e evidências experimentais que estavam disponíveis num determinado contexto (MARTINS, 2006).

.....  
7 "Os zigurates são, arquitetonicamente, o equivalente mesopotâmico das pirâmides egípcias: grandes montanhas quadradas artificiais de pedra. Eles são igualmente antigos. Mas há duas diferenças: um zigurate não era um túmulo, mas um templo [...] Nossa palavra 'ziggurat' é derivada do 'ziqqurratu', que pode ser traduzido como 'edifício em ascensão' (acadiano *zaqâru*, 'subir alto'). Alguns deles subiram muito alto de fato [...] O zigurate mais famoso é, naturalmente, a 'torre de Babel' mencionada no livro bíblico Gênesis: uma descrição do Etemenanki da Babilônia". Informações encontradas em: <<https://bit.ly/2rrbG2r>>. Acesso em: 07 mai. 2017.

A astronomia da Mesopotâmia pressupunha o emprego da matemática. Os sumerianos desenvolveram o sistema sexagesimal que, com o tempo, se combinou com um sistema decimal. Os observadores dos céus utilizavam-se dele com precisão, antes mesmo dos gregos dos séculos 4 e 3 a. C. Os mesopotâmicos organizavam tabelas para facilitar seus cálculos, assim como tinham modelos de geometria e aritmética, resolvendo problemas de segundo e terceiro grau (AYMARD; AUBOYER, 1977).

No entanto, a ciência mesopotâmica tinha seus “limites”. Não havia trabalho experimental, mas apenas observacional. Não levavam à abstração aquilo que descreviam minuciosamente, nem investigavam o porquê daquilo que observavam. Os mesopotâmicos acreditavam que a ciência era conhecida como uma revelação concedida por um determinado deus. Eles se limitavam a verificar e aplicar, e não precisavam “compreender” (AYMARD; AUBOYER, 1977). Dessa forma, ensinar a história da astronomia na Mesopotâmia é olhar também para a dimensão religiosa dessa civilização.

A história das religiões de civilizações antigas ocupa um lugar de excentricidade no ensino. Sua inserção no conteúdo da disciplina de história pode ser remetida equivocadamente a um conjunto de curiosidades sobre determinadas sociedades. A secularização da sociedade brasileira teve como consequência a diminuição dos estudos da história das religiões. Contudo, nas últimas décadas, a historiografia brasileira vem tratando do tema, mas isso não quer dizer que o tema está sendo inserido no ensino da mesma forma, sobretudo da história das religiões antigas (LIA; BALEM, 2013).

Temas históricos de maior relevância são tratados mais usualmente no ensino da disciplina, como questões políticas e econômicas (LIA; BALEM, 2013). Mas, pensando no assunto proposto no início deste artigo, como separar a vida social, política, econômica, cultural e intelectual da Mesopotâmia sem se considerar sua religiosidade? Também se pode perguntar: como falar em astronomia na civilização mesopotâmica sem abordar o pensamento religioso?

### **Entendendo a realidade atual do ensino de história das religiões na escola**

O ensino de história antiga transmite a ideia ingênua de que as civilizações antigas acabaram definitivamente, pois a ideia de continuidade é negligenciada em face da periodização fragmentada que as aulas se remetem. Quando se ensina história das religiões na escola é mais comum abordar as religiões existentes de formas mais explícitas no cotidiano dos alunos, como o cristianismo e o judaísmo. Esse tipo de abordagem é mais próximo ao da “história religiosa” do que ao da “história das religiões e religiosidades” (LIA; BALEM, 2013).

Nesse íterim, a história religiosa quer se autoafirmar contando histórias como a de superação do politeísmo para o monoteísmo, encontrado em religiões



cristãs e muçulmanas, enquanto que, a história das religiões e religiosidades procura compreender as particularidades das religiões antigas, o entendimento de suas culturas e busca contribuir para a redução da visão de que o Oriente é exótico e inferior ao Ocidente (LIA; BALEM, 2013).

Os autores Lia e Balem (2013) também discutem a ideia equivocada de que as religiões antigas estão “mortas”. Para os autores, as religiões antigas continuam, de diferentes formas, presentes em nossas concepções de mundo e sentimentos.

As crenças antigas não sobreviveram? Povos como os da região da Mesopotâmia olhavam para o céu e faziam profecias através do movimento das estrelas. Esta ideia desapareceu? Para estes mesmos assírios e caldeus, quando uma pessoa nascia uma nova estrela brilhava e, de acordo com o brilho dessa estrela, era possível medir a importância da pessoa. Esta crença não lembra uma narrativa histórica muito cultuada? Os romanos comemoravam os feitos de Rômulo e Remo no mês de fevereiro; como não era uma comemoração de natureza religiosa plena (apesar de fazer parte do calendário religioso), eram chamadas de comemorações pagãs e duravam vários dias. Festas pagãs em fevereiro? (LIA; BALEM, 2013, p. 143).

14

Dessa forma, ao se ensinar história das religiões e religiosidades pode-se fazer uma comparação com as práticas religiosas que os alunos expressam atualmente, ou mesmo com aqueles que não creem em nenhuma religião. Não é transmitir um juízo de valor, pois esse tipo de abordagem nunca pode ser doutrinador, mas pode transmitir o respeito às diferenças (LIA; BALEM, 2013).

## **O jogo de tabuleiro e o ensino de história mesopotâmica: resultados significativos de aprendizagem?**

No caso da abordagem de história da astronomia na Mesopotâmia, proposta nesta pesquisa de aplicação no ensino, será preciso entender as particularidades inerentes ao pensamento religioso e sua influência na ciência, e tentar refletir com os alunos o que é semelhante às suas práticas cotidianas atuais. Também será feita a aplicação de uma atividade lúdica, nesse caso, um jogo, como forma de fornecer uma aula mais divertida e, ao mesmo tempo, séria, a partir dos conteúdos abordados.

Os jogos antigos têm perdido espaço numa era cada vez mais tecnológica. Nessa realidade, são substituídos por jogos que, além de serem mais individualizantes, fomentam a ideia de que a atividade coletiva do brincar perde cada vez mais o sentido. Os jogos coletivos realidades na escola, por exemplo, podem

servir como uma forma de retirar as crianças de um mundo moderno cada vez mais exigente e difícil de lidar, e trazê-los para a realidade lúdica de aprender brincando (ANDRADE, 2007).

Atividades lúdicas trazem ao aluno a oportunidade de imaginar e buscar soluções e possibilidades de ação em um determinado período e espaço. Com isso, pode ser relevante para entender que, em episódios históricos específicos, os sujeitos históricos engendrados são tão reais quanto os próprios alunos, pois a dimensão social em que viviam lhes dispunha várias possibilidades de ação e de busca às soluções em sua realidade específica (ANDRADE, 2007).

Nesta experiência científica, o jogo aplicado será de tabuleiro, que representará a cidade de Ur, na Suméria, onde se encontra o famoso Zíгурate de Ur. Esse era um local de observação, onde os mesopotâmios iam para analisar o céu e os presságios advindos do movimento dos corpos celestes, resultando numa descrição densa e minuciosa que deu lugar à astronomia.

O jogo precisa ter regras (ANDRADE, 2007), mas também contará a história seguinte, que se relaciona com a trilha representada no tabuleiro: um sacerdote sai do templo central da cidade de Ur com a tarefa de chegar até o Zíгурate para fazer suas observações astronômicas. Mas o caminho lhe guarda muitos mistérios, e a trilha do jogo será repartida em vários quadrados dispostos para formar uma rota que vai do templo da cidade ao Zíгурate.

Cada quadrado trará uma pergunta ao sacerdote que chegar até ele, reservada a um cartão que pode ser sorteado de acordo com a cor do quadrado. O quadrado terá três cores diferentes: azul, onde serão feitas perguntas a respeito da história da astronomia na Mesopotâmia; amarelo, que trará questionamentos sobre a religiosidade dessa civilização antiga; por fim, verde, composto por quadrados que trarão perguntas a respeito das relações entre a religião e a ciência astronômica na Mesopotâmia.

Esse jogo tem como objetivo levar o sacerdote ao Zíгурate, mas, ao mesmo tempo, suscitar os assuntos abordados na aula sobre a história da astronomia na Mesopotâmia. Os alunos serão reunidos em grupo, para experimentar o que Andrade (2007) tenta produzir com esse recurso didático: a aproximação de membros da sala, competitividade e a tentativa de direcionar os alunos a vivenciarem, de forma lúdica, as particularidades religiosas e científicas da Mesopotâmia.

Durante a aplicação do tema numa sala do 6º ano do Ensino Fundamental II, trabalhamos com os alunos a questão da religião e astronomia na região da Mesopotâmia. No primeiro momento, foi exposto o conteúdo em si. Utilizamos *slides* e imagens para que os alunos pudessem visualizar o conteúdo gráfico e o texto, causando, assim, maior compreensão e eficácia daquilo que estava sendo abordado. Inicialmente, ao abordarmos as questões da religião, os templos e Zíгурates, os principais deuses e sua representatividade, os discentes demonstravam muito interesse





ao serem mencionadas as deidades e os heróis mesopotâmicos, como a história de Gilgamesh. Geralmente, esse é um assunto que prende em grande parcela a atenção deles no decorrer da aula, por contar com mistérios, lutas e guerras.

Diferentemente das regências aplicadas em sala, essa aula foi realizada num ambiente mais ventilado e limpo, o que facilitava para os alunos a atenção na apresentação do tema. Notamos que em quase toda a primeira aula eles permaneceram em silêncio, atentos àquilo que estava sendo retratado, o que não é comum nas aulas tradicionais.

Posteriormente, a astronomia dos povos mesopotâmicos e a relevância que possuíram para o desenvolvimento de tecnologias que temos atualmente foram abordadas na sala de vídeo. Exemplos como o relógio e a criação dos calendários zodiacos que ainda hoje são utilizados em grande escala foram utilizados durante a apresentação. A intensa participação dos alunos através de comentários e perguntas foi percebida pela equipe durante a realização dos exercícios. Em seguida, na segunda aula, quando tivemos a intenção de expor o conteúdo trabalhado, nós realizamos um jogo de tabuleiro, uma metodologia ativa, para que, de uma forma lúdica, os alunos pudessem lembrar aquilo que havia sido apresentado. Sendo assim, foram realizadas 15 perguntas sobre o tema “Religião e Astronomia na Mesopotâmia”. Dividimos a classe em 4 grupos de 7 alunos cada e um estagiário para auxiliar na leitura das perguntas e acompanhar o desenvolvimento do jogo. Distribuímos um tabuleiro e um dado para cada grupo. As perguntas eram realizadas oralmente e cada aluno, numa folha de papel, colocava a alternativa que julgasse como correta. Passados 30 segundos a um minuto, cada um deles deveria mostrar sua resposta. Se fosse satisfatória, lançariam o dado, e o número que caísse seria a quantidade de casas que avançariam. Essa etapa da atividade perdurou durante toda a segunda aula. No decorrer do percurso haviam alguns obstáculos, mas nada que impossibilitasse o bom andamento do jogo.

Os alunos estavam eufóricos, a vontade de chegar primeiro e o senso de competitividade era nítido em muitos deles. Poucos alunos não gostaram da atividade, em sua maioria, eles se divertiam e logo relembavam o conteúdo de uma maneira saudável. Todas as perguntas foram realizadas de acordo com o conteúdo apresentado na aula anterior do jogo, e na maioria dos questionamentos, eles recordavam rapidamente e respondiam corretamente, pois poucas foram as perguntas que causaram estranheza ou dificuldade de responder. Alguns alunos que não prestaram atenção na aula, no momento do jogo, reclamavam porque não sabiam responder, mas queriam ganhar o jogo. A conversa e o barulho se acentuaram e, em alguns momentos, o professor pedia por silêncio para que os outros grupos não fossem atrapalhados na compreensão das perguntas que estavam sendo dadas. No fim, acabou sendo uma atividade que envolveu todos os alunos de uma forma satisfatória e prazerosa porque, quando acertavam as questões, eles avançavam as casas ,



ficavam muito felizes e com vontade de jogar mais vezes. Duas alunas ainda comentaram que “ao prestar atenção na aula, a atividade se torna mais fácil”.

O uso da metodologia ativa é eficaz e interessante para as aulas, principalmente nas aulas de história que muitas vezes são taxadas pelos alunos de “monótonas” ou sem um conteúdo “animado”. O jogo de tabuleiro instiga nos alunos um desejo maior pela vitória, entretanto, o que importa de fato é o aprendizado e o bom aproveitamento das aulas.

## Considerações finais

Esta pesquisa desejou explorar a história da astronomia na Mesopotâmia e a sua relação com a religião. Dessa forma, buscou-se também mostrar porque é relevante ensinar esse conteúdo no Ensino Fundamental, assim como também explorar o tema com a iniciativa de uma metodologia ativa: o jogo de tabuleiro, que seria realizado ao final da exposição dos conteúdos.

Atualmente, o senso comum tem a leviana ideia de que a ciência é algo atemporal, neutra e inerente às influências político-sociais. Todavia, este estudo entendeu que ela nunca foi assim. Claramente, através do tempo, é possível identificar a atuação tanto para o incentivo quanto para a repressão do desenvolvimento da ciência pelo poder em vigor, independente da área. É interessante também refletir que, por muito tempo, o estudo científico esteve atrelado à religiosidade dominante do período e local, podendo se manifestar nas civilizações antigas, como a mesopotâmica.

Assim como Martins (2006) e Gama (2010) expõem, é raro encontrar professores das áreas das ciências exatas que trabalhem com a noção histórica e/ou filosófica do conteúdo apresentado. Dessa forma, pode ser tarefa do professor de história utilizar-se de conteúdos de outras áreas para discutir a historicidade dos objetos de estudo de outras ciências, como a astronomia. Esses temas podem ser encontrados no próprio conteúdo comum de história, como o estudo das civilizações antigas. Ao se ensinar sobre a civilização mesopotâmica, é comum encontrar estudos que evoquem a relevância da religiosidade para com os povos dessa sociedade antiga e sua relação com a astronomia — tema passível de ser trabalhado nas aulas de história.

Também foi explorada, neste artigo, a relevância de desenvolver um jogo de tabuleiro com os estudantes, levando em consideração o trabalho realizado na escola. A possibilidade de se utilizar um jogo de tabuleiro estimulará as relações interpessoais dos alunos na sala de aula; uma habilidade necessária na sociedade contemporânea, porque, nos dias atuais, os jogos estão cada vez mais individualizantes.



## Referências

ANDRADE, Débora El-Jaick. O lúdico e o sério: experiências com jogos no ensino de história. **História & Ensino**, Londrina, v. 13, p. 91-106, 2007. Disponível em: <<https://bit.ly/2HXDYwL>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

AYMARD, A.; AUBOYER, J. **História geral das civilizações I: o Oriente e a Grécia antiga 1 - civilizações imperiais do Oriente**. Rio de Janeiro: Difel, 1977.

GAMA, L. D.; HENRIQUE, A. B. Astronomia na sala de aula: por quê? **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, São Carlos, n. 9, p. 7-15, 2010. Disponível em: <<https://bit.ly/2rqUhbd>>. Acesso em: 22 jul. 2017.

LIA, C. F.; BALEM, W. R. Os vivos, os mortos e os não nascidos: as religiões consideradas mortas e o ensino de história. **Revista Latino-Americana de História**, São Leopoldo, v. 2, n. 6, 2013, p. 137-149. Disponível em: <<https://bit.ly/2rsjUrd>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

MARTINS, R. de A. Introdução: A história das ciências e seus usos na educação. In: SILVA, C. C.; (Org.). **Estudos de história e filosofia das ciências**. São Paulo: Livraria da Física, 2006. Disponível em: <<https://bit.ly/2InLW1E>>. Acesso em 25 jul. 2017.