

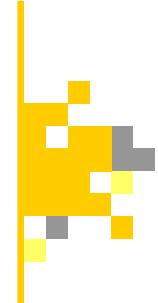
ARTIGOS DOSSIÊ

Bruno Hendl¹

Diego Trindade D'Avila Magalhães¹¹

Jogos digitais para o ensino de Relações Internacionais: teorias, conceitos e o jogo Supremacy 1914

Digital games for the teaching of International Relations:
theories, concepts and the game Supremacy 1914



RESUMO:

Este artigo objetiva estimular inovações pedagógicas para aprimorar o ensino de Relações Internacionais (RI). Especificamente, a intenção é avançar no conhecimento sobre por que e como implementar jogos digitais para ensinar teoria das RI. A vasta literatura teórica critica consistentemente modelos tradicionais de ensino. Entretanto, menos existe publicado sobre como implementar inovações pedagógicas específicas. Ainda menos há sobre uso de jogos digitais para o ensino de RI. Este artigo relata experiências em aulas de Teoria das RI com o jogo de estratégia Supremacy 1914. Explica como implementar o método de ensino e aferir os seus resultados, bem como indica o potencial e os desafios nesse processo. Conclui-se que o uso do jogo pode motivar a turma a estudar teoria, facilitar o aprendizado por empatia (no caso, estudantes simulam o papel de estadistas) e ajudar a fixar conceitos aprendidos com textos e aulas.

ABSTRACT:

This article aims to stimulate innovations and improve the teaching of International Relations (IR). Specifically, the intention is to advance knowledge about why and how to implement digital games to teach IR theory. The vast theoretical literature consistently criticizes traditional teaching frameworks. However, less is published about how to implement specific teaching innovations. There is even less use of digital games for teaching IR. This article reports experiences in IR Theory classes with the strategy game Supremacy 1914. It explains how to implement the teaching method and assess its results. It also suggests opportunities and challenges in this process. The conclusion is that the use of the game can motivate the study of theory, facilitate learning by empathy (in this case, students simulate the role of statesmen) and help settle concepts from texts and classes.

Palavras-chave: Jogos digitais; Teoria; Relações Internacionais; Metodologia de ensino

Keywords: Digital games; Theory; International Relations; Teaching method

¹ Doutor em Economia Política Internacional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; Professor, Universidade Federal de Santa Maria , Santa Maria, RS, Brasil.

bruno_hendl@hotmai.com,  <https://orcid.org/0000-0003-0896-611X>

¹¹ Doutor em Estudos Estratégicos Internacionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Professor, Universidade Federal de Goiás , Goiânia, GO, Brasil.

diegotdm@ufg.br,  <https://orcid.org/0000-0002-2719-8876>

INTRODUÇÃO

Jogos digitais contribuem para o aprendizado de Relações Internacionais (RI)? Seriam um bom exemplo de técnicas de ensino inovadoras que propiciam a superação das abordagens tradicionais? O presente artigo reflete sobre essas questões e sugere caminhos para respondê-las. Relata experiências em aulas de Teoria das RI com o jogo de estratégia Supremacy1914. Explica como implementar o método de ensino e aferir os seus resultados, bem como indica o potencial e os desafios nesse processo.

Ensinar Teoria de Relações Internacionais (TRI) é desafiador, entre outros motivos, por exigir dos estudantes uma boa capacidade de abstração e um bom conhecimento de história mundial. Por sua vez, a disciplina exige dos professores o máximo da sua capacidade pedagógica para explicar a teoria e uma boa seleção de analogias e exemplos históricos para que o conteúdo seja aprendido.

O problema é que muitas vezes os estudantes têm dificuldades para associar, por analogia, as situações hipotéticas-abstratas e a realidade internacional. Eles também têm dificuldades para lembrar de fatos históricos normalmente mencionados em aula, tais como as guerras napoleônicas e as origens da Primeira Guerra Mundial. Nesse contexto, professores acabam dedicando o escasso tempo de sala de aula para esclarecer os exemplos

históricos ao invés da teoria. Mesmo quando os esclarecem com maestria, essa prática com frequência mostra-se insuficiente para estimular e facilitar o aprendizado.

O problema persiste, em parte, pela insistência na tradicional pedagogia centrada no professor diante de uma silenciosa sala de estudantes sentados ordenadamente. A abordagem tradicional presume a docência voltada para a “aprendizagem baseada na transmissão” e o objetivo de treinamento de mão-de-obra para uma linha de montagem segundo um modelo industrial (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2010). Essa abordagem implica premissas falsas de que aulas expositivas são suficientes para que estudantes aprendam o conteúdo, como se o fizessem de fato e no mesmo ritmo (Dewey *apud* VALENTE, 2014).¹

Atualmente, os setores pós-industriais são muito dinâmicos e as tecnologias de informação estão crescentemente transformando setores tradicionais da indústria e dos serviços, de forma que é crucial compreender a necessidade de mudar a maneira como ensinamos os futuros empreendedores, inventores, professores e colaboradores. Os estudantes têm um perfil bem diferente daquele do século XX, e o pleno desenvolvimento do seu potencial depende de um sistema educacional atualizado com o que há de mais avançado em termos pedagógicos e tecnológicos.

A literatura especializada apresenta diversas estratégias inovadoras, tais como aprendizado ativo e colaborativo, sala de aula invertida, ensino baseado em solução de problemas, *gamificação* e o ensino à distância com tecnologias digitais de informação e comunicação (*e-learning*) (MORÁN, 2015; VALENTE, 2014). Contudo, a aplicação de inovações pedagógicas baseadas nesses novos métodos e técnicas geralmente esbarram em dificuldades. Por exemplo, é complicado aplicá-las em salas com um grande número de alunos, e às vezes é difícil adequar tais inovações ao conteúdo curricular que deve ser tratado (VALENTE, 2014).

Tendo em vista a relevância do jogo para as relações sociais (HUIZINGA, 1980; KRAJDEN, 2017; RODRIGUEZ, 2006), a proposta deste artigo é trazer a atividade lúdica para o aprendizado teórico das relações internacionais. Para tanto, ao inserir o aluno no “círculo mágico” do jogo, argumenta-se que ele poderá criar novas conexões de pensamento e ação a partir de analogias entre o jogo, a teoria dos livros e o mundo real. O jogo digital do presente estudo de caso é do tipo multijogador em massa online (MMO, em inglês, *massively multiplayer online game*) de estratégia. Está disponível gratuitamente na Internet. No jogo Supremacy 1914, cada pessoa simula o papel de Chefe de Estado responsável por governar um país no contexto histórico de 1914 diante de um mapa *mundi*

que contém os demais Estados administrados por outros jogadores.

Cada “estadista” pode tomar decisões diplomáticas, tais como negociar com outros Estados (as outras pessoas participantes no jogo), forjar alianças e declarar guerra. Pode também realizar ações, tais como trocas comerciais (e.g. ferro por um valor na moeda do jogo, ou carvão por ferro), investimentos em infraestrutura civil e militar (e.g. ferrovias ou fortificações), recrutamento e construção ou aquisição de armamentos.

O MMO, portanto, oferece uma realidade virtual em que participantes lidam em primeira pessoa com questões práticas que também ocorrem no mundo real. Questões práticas referem-se a problemas, dilemas e dinâmicas inerentes à política internacional. Problemas podem ser aferir o poder do seu Estado em comparação aos demais, cooperar com este Estado, defender-se daquele Estado, investir para o crescimento econômico, realizar gastos militares, etc.

Aplica-se aqui a definição de ensino híbrido (*blended learning*), concebido como educação formal que inclui tanto recursos on-line quanto sala de aula, sendo que estudante e professor interagem em ambos a respeito de conteúdos e instruções (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013). Nesse contexto, as atividades on-line permitem a cada estudante, supervisionado pelo docente, aprender no seu próprio ritmo em sua própria residência.

Desse modo, o MMO mostra grande potencial para motivar o estudo e facilitar a compreensão de TRI. A ideia pedagógica central é conferir aos estudantes um papel central, autônomo e ativo no seu próprio processo de aprendizagem. Nesse sentido, este artigo analisa, nesta ordem, uma experiência de ensino de TRI com o jogo, a aplicação da técnica de ensino com o jogo, a aferição do impacto do MMO no ensino, o potencial e, finalmente, os desafios disso.

EXPERIÊNCIA COM O USO DO JOGO MMO NO ENSINO DE TRI

A primeira parte desta seção elucida o contexto externo ao uso do MMO, tendo como base o Plano de Ensino para a disciplina de TRI1, de 64 créditos em um semestre, tanto na Universidade Federal de Santa Maria quanto na Universidade Federal de Goiás entre 2014 e 2016. A segunda parte relata as experiências com o MMO.

As ementas nessas universidades diferiam pouco, e ambas continham os seguintes pontos programáticos: delimitação do objeto de estudo e interdisciplinaridade, Realismo, Escola Inglesa, Neorrealismo, Realismo Neoclássico, Liberalismo, Funcionalismo e Neofuncionalismo, Neoliberalismo, Marxismo, Neomarxismo e Teoria do Sistema Mundo.

Quanto à metodologia e à avaliação no Plano de Ensino, a disciplina é fundamentalmente baseada em aulas expositivas dialogadas. Três provas objetivas, em conjunto, respondem por 50% da nota da disciplina. Fora da sala de aula, solicita-se obrigatoriamente a leitura de 42 textos, entre artigos e capítulos de livros, sendo a maioria textos originais de autores considerados clássicos. Três exercícios obrigatórios individuais totalizam os restantes 50% da nota e consistem na elaboração escrita de um “Glossário” composto por 68 verbetes (conceitos-chave de TRI) cuja definição o estudante deve desenvolver por meio de paráfrase e de citação direta de autores indicados.

Entre os “exercícios extra” encontram-se outros instrumentos de aprendizagem extraclasses, tais como a “participação destacada e exemplar no jogo digital Supremacy1914”. O critério de avaliação aqui depende mais da demonstração da postura acadêmica diante do jogo e respeitosa perante os colegas. O ranking de poder dos países mostrado no jogo não é considerado entre os critérios de avaliação na disciplina. O MMO enquadra-se como uma atividade complementar e opcional.

Esta inovação no ensino de TRI é original, no sentido de não ter se espelhado em nenhuma experiência semelhante em outras universidades nem na literatura sobre métodos e técnicas de ensino. Textos, palestras e documentários sobre a necessidade de inovar e de superar o método de

ensino tradicional motivaram e inspiraram esta experiência. O entusiasmo e os comentários de estudantes que tiveram bom desempenho ao término da disciplina motivaram e inspiraram a continuidade da experiência.

Esta segunda parte da seção relata a implementação dessa atividade. Antes mesmo do início do semestre, enviou-se uma mensagem recomendando a leitura de Sun Tzu (2005), e orientando a turma a fazer o cadastro no MMO e a começar a jogar (ver Quadro 1). O objetivo é criar expectativas positivas e motivar os estudantes a aprendem TRI.

Quadro 1 – Primeira mensagem à turma sobre o jogo digital

Prezada turma no segundo semestre, nos encontraremos na disciplina de TRII. Respondendo a perguntas sobre o que ler antes da nossa primeira aula, recomendo fortemente Sun Tzu, A Arte da Guerra (em anexo). Isso ajudará no desempenho de vocês no jogo que usaremos para ensinar teoria: Supremacy1914. Não deixem o jogo atrapalhar as leituras do Curso, pois estas têm prioridade.
(1) Cadastrem-se gratuitamente, não aceitem nem paguem nada: [link do MMO]
(2) Certifiquem-se de que estão no site com idioma português, procurem o jogo [x] e inseriram a senha [y] (O JOGO É EXCLUSIVO PARA A TURMA de TRII)
(3) Escolham o país que liderarão (quem chegar primeiro escolhe primeiro) e o jogo só iniciará quando 31 países tiverem sido escolhidos. Joguem no máximo 15 minutos por dia.

Fonte: Autor (2024)

Como qualquer pessoa consegue aprender a jogar jogando, não são necessárias longas instruções sobre o assunto. Assim, as instruções e as reflexões do professor focalizam a as dinâmicas do jogo na medida em que for relevante para tratar do conteúdo da disciplina.

No primeiro dia de aula, em que se apresenta o Plano de Ensino, menciona-se o MMO ge-

nericamente, junto com esclarecimentos sobre outros exercícios extra. As instruções específicas sobre MMO são transmitidas via e-mail. Geralmente, a maior parte da turma se interessa em participar do jogo.

Após registrar-se no Supremacy1914 e ingressar em jogo criado pelo professor exclusivamente para a turma, a pessoa depara com um mapa aproximado da Europa e de parte da América, da Ásia e da África em 1914 (ver Figura 1). Cada jogador administra um país com 10 territórios com igual quantidade de população. As vantagens e as desvantagens geopolíticas iniciais de cada país dependem basicamente da sua localização e da distribuição do tipo (não da quantidade) dos recursos naturais.

De modo geral, há certo equilíbrio global nessa distribuição de recursos, pois alguns países contam com mais madeira, outros com mais petróleo. Todos os Estados sofrem com a escassez de alguns recursos, precisam negociar trocas comerciais ou conquistar territórios para lidar com essa situação, e, ao mesmo tempo, proteger os seus territórios contra ameaças de outros Estados.

A tela inicial também mostra os tipos de recurso material disponíveis no jogo: moeda corrente, cereais, peixe, minério de ferro, madeira, carvão, petróleo, gás e a moeda virtual. Esta é usada como forma de bônus, não é influenciada por

dinâmicas do jogo e, em outros contextos, é co-

mercializada em troca de dinheiro real.

Figura 1 – Vista do jogador da Espanha no mapa padrão do Supremacy 1914 para 31 jogadores



Fonte: Bytro Lab (2018)

No jogo, de modo semelhante à realidade, a criação de batalhões de infantaria consome cereais, e a construção de portos, ferrovias, aeroportos e fábricas consomem madeira, ferro e recursos energéticos, assim como a fabricação de navios, aviões e outros armamentos. Esses recursos podem ser trocados, vendidos ou comprados entre os países diretamente ou por meio do mercado envolvendo apenas os jogadores e os recursos do jogo.

O objetivo do MMO é tornar-se o primeiro no ranking de poder, que considera a produção econômica e o poder militar. Os jogadores intuitivamente sabem que precisam ampliar a quantidade de territórios, de fábricas e de infraestrutura, para aumentar a produção. Também sabem que o poder é proporcional ao número e à qualidade dos

armamentos, como, por exemplo, tanques, navios de guerra e aviões bombardeiros.

Desde o primeiro dia, cada jogador precisa planejar decisões e ações sobre gerir a diplomacia, a espionagem, a economia e o poder militar, tendo em mente as suas interações com os demais jogadores. Ao longo do jogo, são “eliminados” os jogadores que perderem todos os territórios do seu país. O jogo termina quando um jogador atinge a marca dos 1000 pontos (de acordo com o “índice de poder” calculado pelo jogo), quando uma aliança de três jogadores atinge a marca de 1500 pontos ou quando há um acordo sobre o término entre um punhado de jogadores remanescentes. Isso geralmente acontece no segundo mês de jogo.

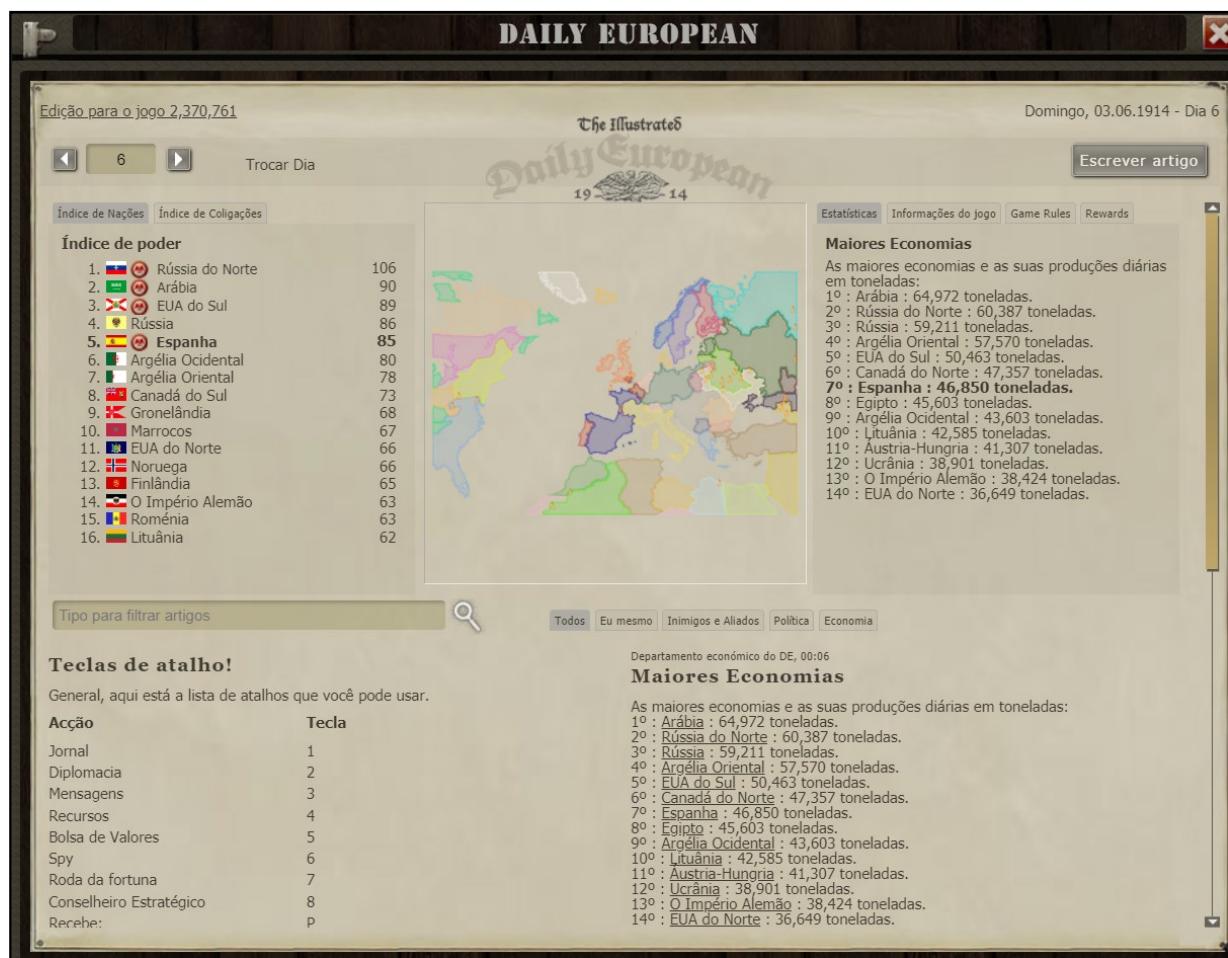
Existe um jornal diário, que mostra dados como “Índice de Poder”, o ranking das “Maiores Economias”, entre outras informações (ver Figura 2). Também inclui os principais acontecimentos, a exemplo de uma declaração de guerra, a construção de uma fábrica e a conquista de um território.

Cada jogador pode acessar o MMO por meio de um computador conectado à Internet em qualquer momento. Naturalmente, isso não deve acontecer em sala de aula. Um jogador gasta menos de cinco segundos para acessar o jogo, tomar

uma decisão e realizar uma ação, por exemplo, mandar um batalhão de infantaria atravessar a Espanha de ponta a ponta (ver Figura 3). Em seguida, o jogador pode tomar outras decisões, realizar outras ações ou desligar o computador.

Aquele batalhão de infantaria do exemplo anterior completará a travessia da Espanha em 11 horas. Ou seja, as dinâmicas do jogo são demoradas, como se dias em vida real fossem representados no jogo em termos de horas. Contudo, os jogadores que desencadeiam tais dinâmicas gastam

Figura 2 – Jornal do jogo, “Daily European”, no sexto dia de jogo



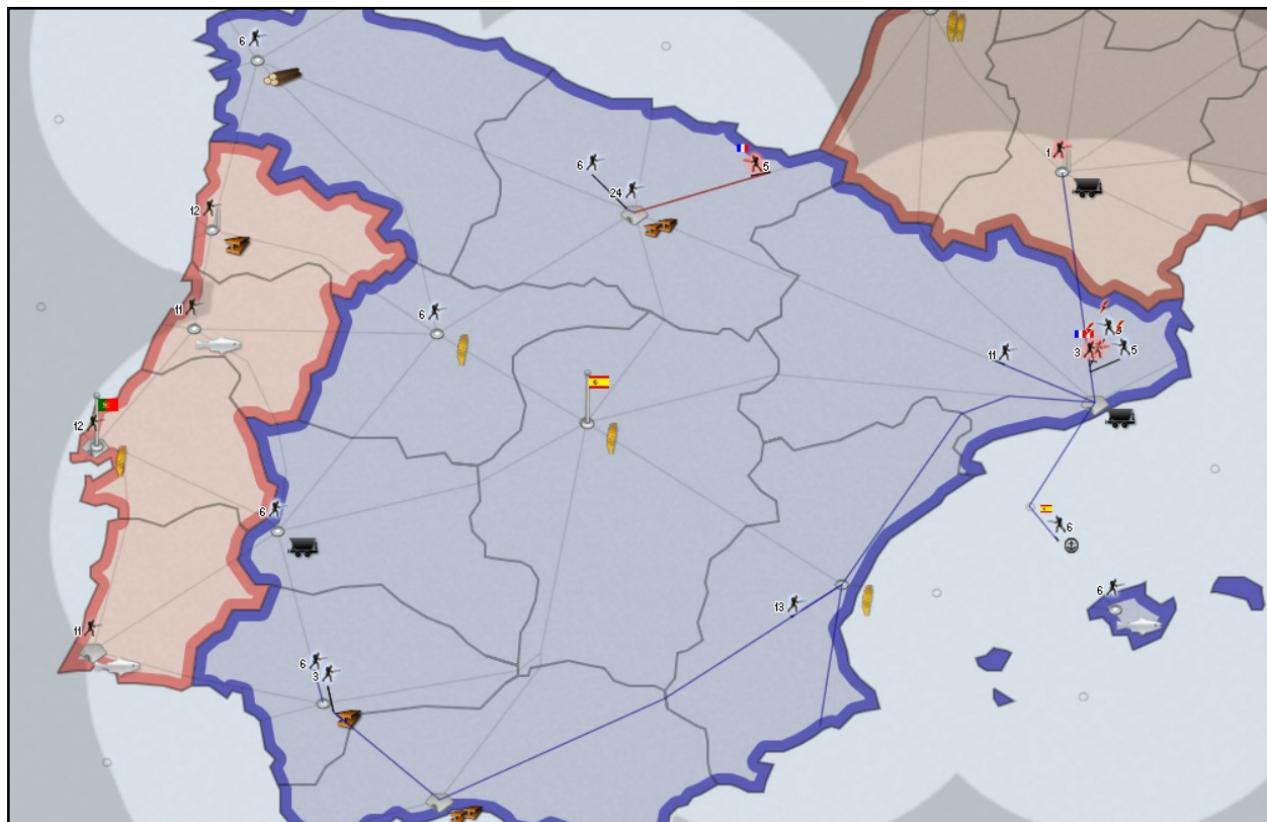
Fonte: Bytro Lab (2018)

pouco tempo para isso e não precisam acompanhá-las ostensivamente.

Ainda em relação ao ritmo do jogo. O tempo gasto para construir uma fábrica é de três dias; para fabricar uma peça de artilharia, 24 horas; e para fabricar um navio de guerra, cinco dias. Esses prazos diminuem gradativamente conforme o jogador investe em melhorias (eleva o nível) das construções durante a partida, de forma que a relação com o tempo é fundamental para o sucesso. Naturalmente, são instantâneas as decisões de jogadores, como mandar construir a fábrica, encomendar um armamento, enviar espiões a um país, declarar guerra ou comprar carvão no mercado, por exemplo.

Em geral, 30 minutos não-consecutivos por dia são suficientes para acessar o MMO, tomar decisões e realizar ações estratégicas, operacionais e táticas. Entretanto, é comum ver jogadores dedicando mais de uma hora por dia ao jogo, a despeito de recomendações contrárias a isso. Isso porque batalhas e outras dinâmicas do jogo acabam envolvendo mais os jogadores. Também é frequente ver um estudante revezando a leitura de textos da disciplina e a participação no jogo. Este artigo trata desses e de outros desafios nas próximas seções.

Figura 3 – Vista do jogador da Espanha atacado pelo jogador da França



Fonte: Bytro Lab (2018)

USANDO O JOGO MMO NO ENSINO DE TRI

O jogo possibilita ao menos três formas de aprender. Em primeiro lugar, *autoinstrução*, ou seja, a pessoa, como protagonista do jogo, assume papel ativo no seu próprio aprendizado. Intuitivamente ela consegue entender e reagir a situações no jogo que facilitam o entendimento de questões-chave nas TRI.

Em segundo lugar, *ensino pelo jogo*, ou seja, o professor, no ambiente virtual do jogo, envia mensagens aos jogadores usando conceitos-chave das TRI para referir-se a situações que ocorrem no jogo.

Em terceiro lugar, *ensino a partir do jogo* em sala de aula, ou seja, o professor faz menção a situações do jogo em sala de aula. Ao referir-se a exemplos do jogo, facilita-se o aprendizado dos discentes, e torna-se a aula mais produtiva, dispensando as longas digressões sobre exemplos de situações históricas. Indo além, a compreensão destas pode ser até favorecida por analogias entre fatos do jogo e os históricos.

Na primeira vez em que um estudante tem contato com o jogo e está diante do mapa do "seu país" (ver Figura 1), o aprendizado de conceitos básicos começa. Neste primeiro momento, o jogador logo percebe que não há forças militares em seu território a não ser os batalhões de infantaria

sob seu comando. Isto é suficiente para compreender que ele é um estadista, que o seu Estado detém o monopólio da violência naquele território, que este é o sentido weberiano de Estado e que a forma de governo no jogo assemelha-se ao absolutismo, na medida em que o jogador detém a soberania estatal sem depender de controles de outros poderes (BOBBIO; MATTEUCCI; PASQUINO, 1983).

Nesse momento, o jogador toma consciência da correlação conceitual entre Estado e potência, e que todo Estado tem poder, embora uns mais do que outros. Cabe referir-se ao conceito: "O poder que faz uma "potência" é composto de muitos elementos. Seus componentes básicos são o tamanho da população, posição estratégica e extensão geográfica, recursos econômicos e produção industrial" (WIGHT, 2004, p. 5). Em poucos dias, torna-se visível, no jogo, a maneira conceitual de diferenciar potências: "grande potência", "potência dominante", "potência regional" (ver conceitos em MEARSHEIMER, 2001; WALTZ, 1979; WIGHT, 2004).

Ao explorar as funcionalidades do jogo, a pessoa toma consciência das possibilidades políticas de um governo. Conscientiza-se do excesso de alguns recursos econômicos em seu território e da escassez de outros; do poder de fogo de seus batalhões de infantaria e da possibilidade de não serem suficientes para resistir a um ataque externo; da necessidade de acumular recursos, para cons-

truir portos, aeroportos e fábricas, para encomendar navios e aviões, para melhor defender o país; e da inevitabilidade de engajar-se em relações internacionais para manter o Estado.

No jogo, torna-se clara a configuração de um sistema internacional em que ações e interações de cada unidade política afetam as demais, o que leva os atores a considerarem os demais atores antes de agirem, o que reflete diversas perspectivas teóricas (ver BULL, 2002; KEOHANE; NYE, 2001; WALTZ, 1979; WIGHT, 2004). Os conceitos de anarquia internacional, de sistema de autoajuda e de equilíbrio de poder, bem como os efeitos que essas dinâmicas implicam (*idem*) são percebidos em primeira mão pelos jogadores, que precisam pensar em como usar a diplomacia, a espionagem e o poder militar.

Eles deparam-se com o dilema de segurança (WALTZ, 1979) e notam o caráter dual, defensivo e ofensivo, do poder militar. Percebem que as ações que aumentam a segurança de um Estado representam um risco à segurança de outros, como em jogos-de-soma-zero (MEARSHEIMER, 2001). O poder parador da água (*idem*) compele os jogadores a preocuparem-se com o seu entorno imediato antes que Estados distantes tenham tempo de desenvolverem as suas capacidades navais. Eles notam também que o armamentismo de um Estado acaba sendo interpretado como ameaça

por outros, que também se armam, o que instiga rivalidades e resulta em corrida armamentista.

À medida em que se desenvolvem as relações nesse cenário virtual, surgem padrões de interação e, assim, uma ordem internacional, que se torna objeto de negociações diplomáticas com visitas a constituir uma sociedade internacional (ver BULL, 2002). No jornal, jogadores publicam “artigos de opinião” com o objetivo de condenar ações de outros jogadores ou de legitimar um *cassus belli*, apelando, portanto, ao senso de justiça e de ordem dos demais “estadistas”.

Fica logo evidente que a distribuição material do poder nem sempre determina o padrão de comportamento de jogadores. Alianças e rivalidades, cooperação e guerra, são por vezes motivadas por interesses econômicos, de modo que dois ou mais jogadores cooperam para conquistar territórios de outro Estado que possui recursos que lhes faltam. Imperialismo e disputas entre potências imperialistas remetem a perspectivas marxistas (ver MARX, 2001; LÊNIN, 2001).

Alguns jogadores seguirão recomendações de Sun Tzu (2005), que atribui o segredo para a vitória em uma guerra ao efetivo uso da surpresa e da dissimulação (da trapaça, do engano). Agora, eles também precisam enfrentar as consequências das suas ações diplomáticas, encobertas (de inteligência) e militares.

Nesse sentido, para além do foco da disciplina de TRI1, os jogadores percebem também que as relações de amizade ou de rivalidade pessoais também afetam os padrões de comportamento e de interação, o que remete à discussão construtivista sobre identidade (ver WENDT, 2009). A (re)construção social de costumes, regras e normas por meio das interações entre atores internacionais (ver ONUF, 1998) também é uma discussão típica de sala de aula para a qual o jogo também contribui, pois possibilita aos estudantes vivenciarem as situações específicas.

AFERINDO O IMPACTO DO USO DO JOGO MMO NO ENSINO DE TRI

Diante da incerteza quanto à eficácia de uma inovação, são necessários testes de validade, que, por sua vez, requerem um método apropriado de análise de resultados. Por se tratar de uma técnica de ensino nova, convém planejar a aferição do impacto do uso do MMO no ensino de TRI antes de implementá-la. Sugerem-se aqui formas de fazê-lo, combinando os estilos qualitativo e quantitativo de análise (JOHNSON; JOSLYN, 1991; KING; KEOHANE; VERBA, 1994).

O primeiro passo é gerar dados na forma de um estudo de variáveis que afetariam o desempenho discente em TRI (ver Quadro 2 e Quadro 3). O objetivo é saber quais variáveis influenciam posi-

tivamente o desempenho (medido em nota) dos discentes: (1) jogar Supremacy 1914 durante a disciplina sob a tutela do professor; (2) ler 90% dos textos obrigatórios; e (3) assistir a pelo menos 90% das aulas (frequência). Uma vez que o docente tem os dados da frequência dos alunos e de quem jogou Supremacy 1914, resta obter a variável “leitura de 90% dos textos obrigatórios”. Para tanto, sugere-se incluir o quadro abaixo na última prova regular do semestre e enfatizar que a resposta não influenciará na avaliação. Com isso, garante-se que todos os alunos respondam (pelo menos os que compareceram à prova) e que não haja “contaminação” das respostas entre os próprios discentes, isto é, que não conversem entre si antes de responder. Para aumentar a acuidade da pesquisa, é possível criar uma graduação da frequência de leitura em três categorias: acima de 90%, entre 70% e 90% e abaixo de 70%.

Quadro 2 – Aferição da leitura de textos feita pelos discentes

Leitura dos textos obrigatórios no semestre letivo		
Acima de 90%	Entre 70% e 90%	Abaixo de 70%

Fonte: Autor (2024)

De posse dos dados, o professor terá a ficha abaixo, constando o nome e a nota dos alunos,

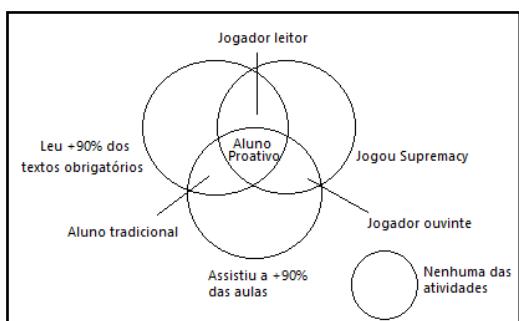
Quadro 3 – Estudo de variáveis que afetariam o desempenho discente em TRI

Nome do estudante	Jogou Supremacy durante a disciplina	Leu 90% dos textos obrigatórios	Assistiu a 90% das aulas	Nota

Fonte: Autor (2024)

Passa-se a seguir para a análise dos dados. O primeiro passo é dividir o universo de alunos em três grupos iguais de acordo com a nota obtida no final do semestre: assim, tem-se o grupo dos 33,3% com as melhores notas, os 33,3% intermediários e os 33,3% piores. O diagrama abaixo isola as três variáveis relevantes e pode ser aplicado para cada terço da turma (ver Quadro 4). Assim, há casos de discentes que cumprem apenas uma, duas ou as três condições e também os que não cumprem qualquer uma delas.

Quadro 4 – Diagrama de variáveis e tipos ideais de alunos



Fonte: Autor (2024)

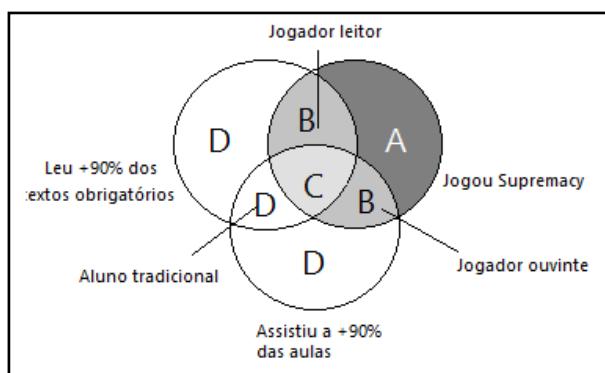
além das três variáveis a serem trabalhadas.

Neste diagrama propomos quatro tipos ideais de alunos nas interseções das variáveis: a) o aluno tradicional, que lê os textos obrigatórios e assiste às aulas, mas que não participa do jogo; b) o jogador leitor, que lê os textos e participa do jogo, mas que não é tão assíduo em sala de aula; c) o jogador ouvinte, que comparece às aulas e joga o Supremacy 1914, mas que não lê a grande maioria dos textos; e d) o aluno proativo, que se encaixa nas três variáveis. Intuitivamente somos levados a crer que o grupo com as melhores notas é aquele em que os discentes são mais participativos e estão nas interseções de pelo menos duas variáveis, enquanto o grupo com as piores notas terá uma proporção maior de alunos que se encaixam em apenas uma ou em nenhuma das atividades.

Para avaliar a contribuição do jogo no aprendizado é preciso isolar esta variável conforme o diagrama abaixo. Quanto mais escura a área, maior o impacto do jogo vis-à-vis as outras variáveis. Tomemos como exem-

plo o subgrupo de elite (o terço com as maiores notas). Se neste grupo houver muitos discentes que *apenas* jogaram Supremacy (área A), a hipótese de que o jogo contribuiu para o aprendizado se confirma – e esta se torna uma condição necessária e suficiente para que o aluno esteja no grupo de elite (ver Quadro 5). Em contrapartida, se predominarem “alunos proativos” (área C) a variável “jogou Supremacy” é diluída entre as outras, e ainda que seja condição necessária, deixa de ser suficiente para o sucesso na disciplina. Já a predominância dos tipos “jogador leitor” e “jogador ouvinte” (áreas B) representam um resultado intermediário em que a combinação do jogo com apenas uma das outras variáveis resulta em sucesso na disciplina. Por fim, o jogo será considerado irrelevante se a maior parte dos alunos estiver nas áreas D, isto é, se estará diante de uma turma cujos alunos mais bem sucedidos têm um perfil de aprendizado mais tradicional, voltado para a leitura de textos e para as aulas convencionais.

Quadro 5 – Diagrama de variáveis para grupo de alunos com notas superiores



Fonte: Autor (2024)

As conclusões podem ser diferentes e igualmente instigantes se o mesmo método for aplicado no grupo que obteve as piores notas. Neste caso, a predominância da área A pode significar que o jogo distraiu a atenção dos alunos em sala de aula e/ou tomou um tempo relevante de estudo dos textos obrigatórios. Já a predominância das áreas D significa que o jogo foi irrelevante para o insucesso dos discentes na disciplina e é um indicador preocupante para o professor, pois mostra que a execução dos métodos tradicionais de ensino não foi suficiente para o sucesso na disciplina. Por fim, as áreas B e C são casos intermediários em que o jogo não foi suficiente, mas uma das condições necessárias para o baixo rendimento.

Cabe aqui uma ressalva. A divisão da turma em três grupos iguais, de acordo com as notas, tem como objetivo analisar o peso das variáveis no rendimento relativo dos alunos. Porém, este recorte não leva em conta o rendimento absoluto, que seria medido pela quantidade de aluno em cada faixa de notas (de 9,0 a 10, de 7,0 a 9,0 e abaixo de 7,0, por exemplo). Enquanto o primeiro método mensura o peso de cada uma das três variáveis para um aluno ser bem sucedido *em relação* aos seus colegas, o segundo examina o desempenho *absoluto* de cada um. Assim, se 90% dos alunos obtiverem uma nota acima de 9,0 é possível concluir que a atividade do professor foi bem sucedida, mas este dado, por si só, não

explicará qual dos três métodos utilizados foi mais determinante para tal.

Não obstante, o Quadro 6 propõe uma análise do rendimento absoluto dos discentes. A análise requer o agrupamento de discentes conforme o desempenho. Para tanto, é possível considerar a

nota parcial, bimestral, para realizar o estudo, bem como a final na disciplina. As notas podem variar de 0 a 10, sendo esta a nota máxima. A elaboração de um quadro analítico e de gráficos ajuda a desenvolver e a explicar o estudo proposto.

Quadro 6 – Análise do impacto do jogo MMO Supremacy 1914 no ensino de TRI

Grupos por desempenho	Jogou Supremacy	Leu +90%	Assistiu a	Nota
Desempenho superior a 9				
Desempenho médio (de 7 a 9)				
Desempenho inferior a 7				

Fonte: Autor (2024)

No tocante ao rendimento absoluto, considera-se como desempenho superior uma nota entre 9 e 10, ou seja, excepcional. Isto porque o Supremacy 1914 só seria recomendado se houver bons indícios de que favorece excepcionalmente o aprendizado dos discentes na disciplina de TRI. Sem esses indícios, convém buscar e testar outros jogos ou outras técnicas de ensino.

Outra forma de aferir o impacto do uso do MMO é a aplicação direta de um questionário individual aos discentes, conforme o Quadro 7. O objetivo é obter reações às seguintes sentenças: (1) o MMO distrai durante as aulas; (2) ajuda a acompanhar as aulas; (3) o MMO atrapalha a leitura dos textos; (4) o MMO ajuda a entender os textos; (5) o MMO estimula o estudo de TRI; (6) ajuda a entender TRI.

As reações a tais sentenças podem ser “Concordo totalmente”, “Concordo parcialmente”, “Discordo parcialmente” ou “Discordo totalmente”. Presume-se que a aplicação do questionário deve incluir a totalidade dos estudantes que participaram do jogo Supremacy 1914. Para reforçar a validade do questionário, convém encorajar uma opinião honesta, esclarecendo o propósito do questionário e assegurando que as respostas não afetariam de forma alguma a avaliação de cada um na disciplina.

Esse estudo ainda não foi realizado por diversos motivos. Primeiro, ausência de autorização para pesquisa envolvendo seres humanos. Segundo, falta de tempo para preparar o estudo com o devido rigor metodológico. Terceiro, falta de pessoal de apoio qualificado para levantamento e

Quadro 7 – Questionário aos discentes para avaliar o impacto do jogo MMO no ensino de TRI

O jogo MMO	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
distraí durante as aulas				
ajuda a acompanhar as aulas				
atrapalha a leitura dos textos				
ajuda a entender os textos				
estimula o estudo de TRI				
ajuda a entender TRI				

Fonte: Autor (2024)

análise de dados. Espera-se que este artigo contribua para favorecer uma boa análise do impacto do uso do jogo MMO no ensino de TRI, bem como para estimular inovações no ensino.

POTENCIAL DO USO DO JOGO MMO NO ENSINO DE TRI

Destacam-se ao menos seis fatores que remetem ao potencial de ensino com jogos digitais. Em primeiro lugar, o jogo é divertido. Ao inserir a educação em contexto em que os estudantes se divertem, o processo ensino-aprendizado flui de modo mais prazeroso e, por isso, resulta mais eficaz. Para além disso, ressalta-se que, por mais difícil, maçante e abstrato que seja o conteúdo a ser trabalhado, o estudante aprenderá mais e melhor quando se sente atraído pela atividade.

Em segundo lugar, tendo em mente especificamente a experiência aqui relatada, o MMO

permite articular aulas expositivas e *e-learning*, bem como integrar conhecimentos interdisciplinarmente, ao articular conteúdos tradicionalmente tratados em Economia Política Internacional, Comércio Internacional, Estudos Estratégicos Internacionais e Análise da Política Externa.

Em terceiro lugar, com o MMO, o estudante enfrenta diversas atividades de aprendizagem relacionadas a temas complexos e interdisciplinares. Nesse contexto, realiza testes e os resultados comentados da avaliação são disponibilizados imediatamente. Isso é baseado na ideia de sala de aula invertida² (MORÁN, 2015; VALENTE, 2014). Assim, ao invés de o estudante aprender o conteúdo a partir da tradicional aula expositiva sobre um texto, ele aprende ativamente, experimentando e compreendendo situações-problema da política internacional no jogo virtual fora da sala de aula. Ele procura relacionar conceitos e teorias provenientes das leituras antes da aula. O que se propõe não pode ser confundido com qualquer atividade

que seja em detrimento de aulas presenciais, da leitura obrigatória de textos, do tratamento profundo de conteúdos e de uma rigorosa avaliação.

Em quarto lugar, o jogo, por colocar os participantes em contexto de simulação, acaba potencializando o mesmo conjunto de habilidades desenvolvidas em simulações de negociações internacionais (ex. modelos de Nações Unidas). Isso porque contribui para desenvolver habilidades normalmente não trabalhadas na disciplina de TRI, tais como negociação, liderança, aplicação prática de conhecimentos teóricos, formulação de soluções rápidas a problemas práticos, etc.

Em quinto lugar, o desenvolvimento e o sucesso do uso do MMO no ensino de TRI em universidades brasileiras pode levar o Brasil a tornar-se referência mundial. Estima-se o potencial de cooperação para o desenvolvimento de projetos semelhantes em outros países. Além disso, existe também o potencial de inovação tecnológica e de criação de produtos e patentes (softwares, plataformas de jogos, aplicativos etc.) para o mercado nacional e externo, gerando benefícios às instituições e às pessoas envolvidas.

Finalmente, o potencial de aprendizado por meio de jogos digitais existe em todas as áreas do conhecimento. Isso considerando os jogos concebidos desde o início para entretenimento e comercialização. Por exemplo, para política internacional, outro jogo interessante é o MMO Call of War

(BYTRO LAB, 2018); com o foco em comportamento eleitoral em política doméstica, existe o Democracy 3 (POSITECH GAMES, 2018); e, articulando política interna e internacional, recomenda-se o Victoria 2 (PARADOX INTERACTIVE, 2018). Esses dois últimos não são do tipo MMO, mas também tem imenso potencial.

DESAFIOS NO USO DO JOGO MMO NO ENSINO DE TRI

Destacam-se aqui alguns desafios na implementação desta técnica de ensino diretamente relacionadas ao Supremacy 1914. Apontam-se os seguintes: (1) intensificar o aprendizado em detrimento do entretenimento; (2) administrar o vício no jogo; (3) atrair diversos perfis de participantes; (4) modificar o viés de premissas realistas do jogo para tratar de outras premissas teóricas, tais como as liberais e as construtivistas.

Em 2018, agendei e participei de uma reunião com gerentes da empresa Bytro Lab, desenvolvedora do Supremacy 1914, em Hamburgo (Alemanha). Tratamos do potencial de usar o jogo com propósitos educativos, bem como da viabilidade de personalizar o jogo com vistas a superar cada um daqueles desafios. Abaixo, explicam-se tanto os desafios quanto as soluções viáveis para superá-los.

O primeiro problema refere-se ao caráter do jogo, obviamente, feito para entreter. O equilíbrio entre diversão e aprendizado pode ser alcançado com o uso de um banco de questões objetivas de TRI elaboradas pelo docente. Todo dia, cada estudante precisa responder a três questões ao acessar o jogo. Ali, cada país tem um nível percentual de “moral nacional”, que influencia a produção econômica e o desempenho dos batalhões. O professor pode modificar esse percentual proporcionalmente ao número de respostas corretas de cada estudante diante das questões. Nesse contexto, convém reaplicar as questões respondidas incorretamente por cada discente. Como resultado, estimulam-se os estudantes tanto no jogo quanto nos estudos.

O segundo desafio advém do fato de que muitos jogadores acabam atraídos pela diversão do jogo e dedicando-lhe tempo excessivo em detrimento de outras atividades. Por isso, o uso pedagógico do jogo requer a imposição de limites. A Bytro Lab oferece ao docente que cria o jogo personalizado a funcionalidade de monitorar o tempo que cada jogador passa “logado”, bem como possibilidades de sanção ao jogador que ultrapassar o limite combinado. Por exemplo, se o professor estipula que cada participante pode passar até 30 minutos jogando, poderá suspender por um dia um estudante que tiver jogado durante uma hora.

Além disso, o Supremacy 1914 comercializa uma moeda virtual chamada “Goldmarks” que jogadores podem comprar e usar para obter vantagens específicas no contexto do jogo. Essa funcionalidade é indesejável, pois a ideia é usar o jogo para desenvolver e aplicar conhecimento e habilidades, e os Goldmarks potencializam o desempenho no jogo daqueles que pagam e, assim, distorce a ideia. Proibir a funcionalidade de Goldmarks é simples, segundo a Bytro Lab, então o jogo personalizado para educar envolveria apenas os recursos virtuais.

Em terceiro lugar, é necessário maior esforço para atrair o público feminino. Segundo a Bytro Lab, mais de dois terços dos usuários são do sexo masculino. Possivelmente, a inserção e a ênfase em aspectos do jogo que não estão relacionados à guerra contribuiriam para resolver esse desafio. Presume-se que o público feminino terá mais interesse se o jogo apresentar uma dinâmica mais cooperativo-colaborativa. Por exemplo, caberia colocar como critérios para alcançar um “objetivo de vitória” não apenas o poder, mas também a prosperidade (liderança na produção econômica) e o prestígio (liderança de uma comunidade política composta por vários Estados). Conceitos de TRI relevantes para este último quesito são os de instituição internacional, bloco regional, comunidade de segurança (IKENBERRY, 1999; BUZAN, WAEVER, 2003).

Por fim, no sentido desses conceitos, cabe modificar o viés realista do jogo. É importante inserir premissas teóricas liberais, marxistas e construtivistas para ampliar o universo ontológico do jogo, de modo que reflita um pouco mais do que existe na realidade. Assim, o ensino de TRI por meio do jogo pode compreender mais adequadamente as diversas correntes teóricas que compõe a área de conhecimento de RI.

CONCLUSÃO

As experiências com o uso do jogo digital Supremacy 1914 no ensino de Teoria das Relações Internacionais sugerem que o uso do jogo pode motivar a turma a estudar teoria, facilitar o aprendizado por empatia (no caso, estudantes simulam o papel de estadistas) e ajudar a fixar conceitos aprendidos com textos e aulas.

O jogo tem o potencial de tornar o ensino de TRI mais divertido e prazeroso, o que cria contexto adequado para um processo efetivo de ensino-aprendizagem. O MMO pode permitir ao estudante testar os seus conhecimentos e ampliá-los em ritmo compatível com o seu entusiasmo. As interações virtuais entre colegas de turma supervisionadas pelo professor favorecem o desenvolvimento de habilidades como a de negociação e de liderança. O desenvolvimento desse método e técnica de ensino pode fazer do Brasil referência para

cooperação e também polo de criação de produtos e patentes. Além disso, concebe-se o potencial de compartilhar a presente experiência pedagógica de modo a viabilizar a sua aplicação em outras áreas do conhecimento.

A realização do pleno potencial do método e da técnica de ensino requer a superação de alguns desafios. Pequenas adaptações em jogos digitais existentes são necessárias para equilibrar a relação diversão-aprendizado, evitar o “vício” no jogo e estimular a participação da totalidade da turma. Para aferir resultados e gerar conclusões sobre o custo-benefício de implementar o método, novas experiências devem ser realizadas com o cuidado de não prejudicar as turmas que participam dos testes. São muito bem-vindas sugestões para aprimorar a metodologia de aferição de resultados apresentada aqui, com o intuito de avaliar melhor a efetividade do MMO em favorecer o ensino de TRI.

REFERÊNCIAS

- BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de Política**. Vol.1 11^a ed. Editora UnB. 1983.
- BULL, H. **A sociedade anárquica**. Brasília: IPRI, Editora UnB e Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2002.

BUZAN, Barry; WÆVER, Ole. **Regions and Powers: the structure of international security.** New York: Cambridge University Press, 2003.

BYTRO LAB. **Supremacy 1914.** Alemanha, 2018.

Disponível em: <https://bytrotocom/>. Acesso em: 01/06/2018.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos.** Maio, 2013. Disponível em: http://porvir.org/wpcontent/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf. Acesso em: 01/06/2018.

HUIZINGA, Joahn. **Homo Ludens: a study of the play-element in culture.** London: Routledge & Kegan Paul, 1980.

IKENBERRY, John. Institutions, Strategic Restraint, and the Persistence of American Postwar Order. **International Security**, Vol. 23, No. 3, 1999.

JOHNSON, J. B.; JOSLYN, R. A. **Political Science Research Methods.** Washington: Congressional Quarterly Inc, 1991.

KEOHANE, R.; NYE JR., J. **Power and interdependence: World in transition.** 2^a ed., Nova York: Longman, 2001.

KING, G.; KEOHANE, R.; VERBA, S. **Designing Social Inquiry: scientific inference in qualitative research.** Princeton: Princeton University Press, 1994.

KRAJDEN, Marilena. **O despertar da gamificação corporativa.** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2017.

LÊNIN, Vladimir Ilitch. **O Imperialismo, Etapa Superior do Capitalismo.** Domínio Público: s/l, 2001. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ma000022.pdf>. Acesso em: 01/06/2018.

MARX, Karl. **Manifesto do Partido Comunista.** Domínio Público: s/l, 2001. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cv000042.pdf>. Acesso em: 01/06/2018.

MEARSHEIMER, J. **The Tragedy of Great Power Politics.** Nova York: W.W.Norton, 2001.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: Carlos Alberto de Souza; Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens.** Vol. II. Coleção Mídias Contemporâneas. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

ONUF, Nicholas. Constructivism: A User's Manual.
In: KUBÁLKOVÁ, Vendulka; ONUF, Nicholas;
KOWERT, Paul (eds.). **International Relations in a
Constructed World**. Nova York, Londres: M.E.
Sharpe Armonk, 1998.

PARADOX INTERACTIVE. **Victoria 2**. Suécia, 2018.

Disponível em: [https://
www.paradoxinteractive.com/en/](https://www.paradoxinteractive.com/en/). Acesso em:
01/06/2018.

POSITECH GAMES. **Democracy 3**. Reino Unido,
2018. Disponível em: [https://
www.positech.co.uk/](https://www.positech.co.uk/). Acesso em: 01/06/2018.

RODRIGUEZ, Hector. The playful and the serious:
An approximation to Huizinga's Homo Ludens.
Game Studies, Vol. 6, No. 1, 10.2006.

SUN TZU. **A Arte da Guerra**. São Paulo: Martin
Claret, 2005.

TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A. D. Innovating the 21st
-Century University: It's Time! **Educause Review**,
Jan/Fev. 2010, pp. 17-29. Disponível em: [http://
net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM1010.pdf](http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM1010.pdf).
Acesso em: 01/06/2018.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no
ensino superior: a proposta da sala. **Educar em**

Revista, Edição Especial n. 4, 2014, p. 79-97. DOI:
10.1590/0104-4060.38645

WENDT, Alexander. **Social Theory of International
Politics**. Cambridge: Cambridge University Press,
2009.

NOTAS

¹DEWEY, J. (1916). Democracy and Education. Cópia revisada, 1944. New York: The Free Press, 1944.

²“Segundo essa abordagem, o conteúdo e as instruções sobre um determinado assunto curricular não são transmitidos pelo professor em sala de aula. O aluno estuda o material antes de ele frequentar a sala de aula, que passa a ser o lugar de aprender ativamente, realizando atividades de resolução de problemas ou projetos, discussões, laboratórios etc., com o apoio do professor e colaborativamente dos colegas.” (VALENTE, 2014).