

Lúdico na formação inicial: o responsável pelo “bug” dos jogos pedagógicos?

Felipe Augusto de Mello Rezende e Márton Herbert Flora Barbosa Soares

A pesquisa consiste em uma análise documental de dez Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) de Licenciatura em Química de diferentes lugares do país, para verificar como/se o lúdico é abordado na formação inicial, e delinear perfis formativos no campo do jogo. Identificou-se uma única disciplina específica de jogo em um PPC, a qual é ofertada em caráter optativo. Nos demais, o lúdico era citado explicitamente como componente curricular de outras disciplinas, ou, implicitamente, por meio de termos como: materiais didáticos e tendências para o ensino de Química. Ao delinear os perfis formativos, constatou-se a predominância da perspectiva positivista, que contempla elementos da racionalidade técnica e prática, e modelos baseados na perspectiva crítica. Os resultados indicam a necessidade de (re)pensar a formação não apenas “para” e “sobre” o jogo – racionalidades técnica e prática – mas uma formação que viabilize a formação “pelo” jogo, que discuta elementos filosóficos e epistemológicos.

► jogo, licenciatura em química, formação de professores ◀

Recebido em 29/06/2024 ; aceito em 14/10/2024



Lúdico no ensino de Química

O crescimento do lúdico enquanto área tem convergido em pesquisas de cunho teórico/epistemológico, que visam problematizar as possibilidades formativas do jogo como metodologia de ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, pesquisas como a de Rezende e Soares (2019b) têm reforçado a necessidade de maior aprofundamento teórico, metodológico e epistemológico nos trabalhos/pesquisas que se propõem a utilizar o jogo como metodologia de ensino e aprendizagem. Nesse aspecto, passa a ser importante um olhar para o lúdico na formação inicial de professores, pois as lacunas evidenciadas nos trabalhos analisados podem ter relação com as formações concebidas nos cursos de licenciatura (Rezende e Soares, 2019a,b).

Para Brougère (1998), o jogo pedagógico/educativo consiste em um arremedo do jogo no sentido *stricto*, aquele utilizado com finalidades educativas não é o jogo propriamente dito, mas possui características deste. Há um paradoxo entre o jogo e a educação, sendo que de um lado tem-se

uma atividade que intrinsecamente é livre (jogo), enquanto do outro tem-se um ambiente rígido e controlado (escola). Para Kishimoto (2011), esse paradoxo pode ser resolvido equilibrando-se as funções lúdicas, o aspecto propriamente dito da diversão e do prazer do jogo, com as funções educativas, que contemplam a inserção dos conteúdos pedagógicos no jogo. Para a autora, o equilíbrio entre as duas funções é determinante no êxito ou fracasso do jogo educativo. Para Rezende e Soares (2019b), tem-se observado na literatura trabalhos que exploram predominantemente a função lúdica, convergindo em jogos que divertem os estudantes, mas não contribuem efetivamente para a aprendizagem.

Precisamos, portanto, pensar o jogo desde a formação inicial, de forma a desconstruir estigmas que ainda perduram, como a ausência de aprofundamento teórico, filosófico e epistemológico, bem como avançar nas discussões atualmente observadas na literatura, que ainda se limitam à utilização do jogo para confirmação/reforço de conceitos. Esta pesquisa tem o objetivo de analisar os Projetos Políticos Pedagógicos de Cursos (PPC) de

Precisamos, portanto, pensar o jogo desde a formação inicial, de forma a desconstruir estigmas que ainda perduram, como a ausência de aprofundamento teórico, filosófico e epistemológico, bem como avançar nas discussões atualmente observadas na literatura, que ainda se limitam à utilização do jogo para confirmação/reforço de conceitos.

algumas universidades federais brasileiras na perspectiva de entender como se dá a formação inicial por meio do lúdico em cada uma delas, e se de fato há formação nessa seara.

Importante salientar que não pretendemos, neste trabalho, fazer uma análise teórico-metodológica do lúdico nos PPC, nem analisar referências, métodos, estratégias ou concepções do lúdico neles presentes. Estudos nessas perspectivas podem ser lidos em Kundlatsch (2023). Aqui, pretendemos delinear perfis formativos a partir da presença/ausência do lúdico em um recorte de algumas universidades, parte da tese de Rezende (2023).

Desenvolvimento do trabalho

Este trabalho se caracteriza como uma pesquisa documental, pautada em uma abordagem qualitativa (Sampieri *et al.*, 2013), que possibilita aos pesquisadores compreenderem como se estruturam os PPC em função do lúdico. Os dados foram analisados à luz de elementos de dois métodos de pesquisa: V Epistemológico de Gowin e Método Clínico, que possibilitaram construir e delinear perfis formativos dos cursos de Licenciatura em Química das instituições analisadas.

Os documentos analisados compreendem dez PPC de Licenciatura em Química de Universidades Federais do Brasil, sendo selecionada duas Instituições de Ensino Superior (IES) de cada região do país, para que pudéssemos ter um panorama mais amplo do lúdico. A escolha das universidades se deu a partir das linhas de pesquisa dos professores da área de Ensino de Química, uma vez que selecionamos PPC de cursos que tivessem pelo menos um professor que trabalhasse com jogos. Para preservar a identidade das universidades e dos pesquisadores que nelas atuam, de acordo com o comitê de ética da Universidade Federal de Goiás, conforme parecer número 08468819.8.0000.5083, cada uma delas foi nomeada a partir de um jogo comum na sociedade: Ludo e Truco (Centro-Oeste), Monopoly e Gamão (Nordeste), War e Pôquer (Norte), Dama e Sueca (Sudeste) e RPG e Uno (Sul).

Para extrair informações majoritariamente implícitas dispostas nos documentos analisados, utilizamos elementos do Método Clínico. Embora ele tenha como premissa entrevistas verbais, vislumbramos a possibilidade de adaptá-lo a pesquisas documentais, e por isso indicamos no decorrer do desenvolvimento do trabalho que utilizamos elementos do referido método, haja vista que consideramos que sua essência dialoga com os objetivos da análise que pretendemos realizar, “[...] descobrir os caminhos que segue seu pensamento, dos quais o sujeito não tem consciência e que, portanto, não pode tornar explícitos de maneira voluntária” (Delval, 2002, p. 53), ou seja, os elementos do método auxiliarão identificar como o lúdico é tratado nos PPC dos cursos de Licenciatura em Química analisados.

No que se refere ao método clínico, Delval (2002) propõe que se faça três tipos de perguntas: **A) exploração, B) justificção e C) controle**. As perguntas em A) são básicas, para identificar a noção que o sujeito/objeto possui sobre o que

se pretende estudar. As perguntas em B) instigam o sujeito a legitimar seu ponto de vista, que pode ocorrer por meio de perguntas como: “Por quê”, “Como você sabe”, dentre outras expressões semelhantes. As perguntas em C) são feitas mais ao final das entrevistas, pois buscam identificar a coerência ou contradição das repostas, ou seja, possibilitam verificar se os sujeitos têm segurança e mantem as respostas já explicitadas.

Adaptamos o método clínico de entrevistas aos documentos (PPC), considerando como ponto de partida a **pergunta de exploração**, para verificar se os cursos de Licenciatura em Química das instituições investigadas possuem em suas matrizes curriculares disciplinas obrigatórias ou optativas sobre o lúdico. A partir da pergunta de exploração, obtivemos um primeiro panorama dos cursos de Licenciatura em Química, para então identificar se eles consideravam ou não o lúdico como componente específico de uma disciplina da matriz curricular. Por meio das **perguntas com viés de justificção**, analisamos os motivos pelos quais o lúdico aparece ou não como disciplina, bem como se ele é citado explicitamente ou implicitamente dentro da matriz curricular de outras disciplinas. Como forma de **controle**, analisamos a ementa das disciplinas, com suas respectivas referências, para verificar se, nos casos em que o lúdico é citado, há coerência nas referências indicadas que sustentam sua inserção na disciplina.

Para análise dos dados obtidos a partir das perguntas delimitadas – que, dentro do Método Clínico, contemplaria as respostas esperadas – criou-se quatro categorias *a priori*, de acordo com as possibilidades que se imaginava que o lúdico poderia aparecer nos PPC, a saber: *Lúdico como disciplina obrigatória*; *Lúdico como disciplina optativa*; *Lúdico como componente de disciplina*; *Ausência do Lúdico nas disciplinas*; além de outras três categorias que emergiram da análise: *Lúdico como componente de disciplina (implicitamente)*; *Ausência do Lúdico nas disciplinas (implicitamente)*; *Lúdico como panaceia*, conforme se pode observar no Quadro 1.

Para organização dos dados obtidos e materialização da análise proposta, utilizou-se a estrutura do V Epistemológico de Gowin (adaptada de acordo com o objeto de estudo), cujos princípios dialogam com o Método Clínico e com análises de cunho documental, uma vez que consiste em um “[...] instrumento heurístico para análise da estrutura e do processo de construção do conhecimento” (Rezende e Soares, 2019a, p. 106). O método em questão tem nos documentos uma fonte importante de informações que, mediadas por questões investigativas, nos possibilitam compreender como se estrutura o objeto de estudo.

O V Epistemológico de Gowin, como o próprio nome faz alusão, se estrutura por meio de um “V”, que, de acordo com Gowin e Alvarez (2005), promove melhor interação entre os conhecimentos consolidados – que ficam do lado esquerdo do V, cujos autores intitulam como domínio teórico – e os conhecimentos que ainda serão produzidos a partir da análise, que se posicionam do lado direito do diagrama, denominado domínio metodológico. A interação entre esses dois

Quadro 1: Categorias de análise para identificação de como/se o lúdico é tratado nos PPC.

Categorias de análise	Descrição das categorias	Tipo de categoria
Lúdico como disciplina obrigatória	PPC que ofertam disciplinas específicas de lúdico como componente obrigatório da matriz curricular do curso	<i>A priori</i>
Lúdico como disciplina optativa	PPC que ofertam disciplinas de lúdico como componente optativo, de forma que os estudantes podem ou não as cursar	<i>A priori</i>
Ausência do lúdico nas disciplinas	PPC em que não existem disciplinas optativas ou obrigatórias sobre o lúdico, tampouco a temática aparece em outras disciplinas	<i>A priori</i>
Lúdico como componente de disciplina	PPC em que o lúdico aparece como elemento estruturante da ementa de disciplinas ofertadas pelos cursos	<i>A priori</i>
Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)	PPC em que o lúdico era citado implicitamente como componente de disciplinas (materiais didáticos, por exemplo), mas não havia referências que sustentavam sua utilização	Emergente
Lúdico como componente de disciplina (implicitamente)	PPC em que o lúdico era citado implicitamente como componente de disciplinas (materiais didáticos, por exemplo), com auxílio de referências da área	Emergente
Lúdico como panaceia	PPC em que o lúdico era citado pontualmente de forma explícita nas ementas das disciplinas, mas sem a incorporação de referências da área	Emergente

Fonte: Rezende (2023).

domínios é mediada pela pergunta de pesquisa ou questão de investigação, que se posiciona ao centro do V, pois pertence a ambos os domínios. Na base do V, inserimos os objetivos da pesquisa, que normalmente são criados pelos pesquisadores para gerar asserções de valor e de conhecimento que possibilitariam responder à pergunta de pesquisa (Figura 1).

Conforme observa-se na Figura 1, inserimos no domínio teórico as categorias de análise criadas *a priori*, que

orientaram a identificação de como/se o lúdico aparece nos PPC de Licenciatura em Química analisados. Para compreender o perfil dos cursos, inserimos no domínio teórico as concepções formativas que considerávamos permear os PPC desde a implementação dos primeiros cursos de formação de professores na década de 1930, pois entendemos que as racionalidades técnica e prática, principalmente, ainda exercem grande impacto nos cursos de licenciatura

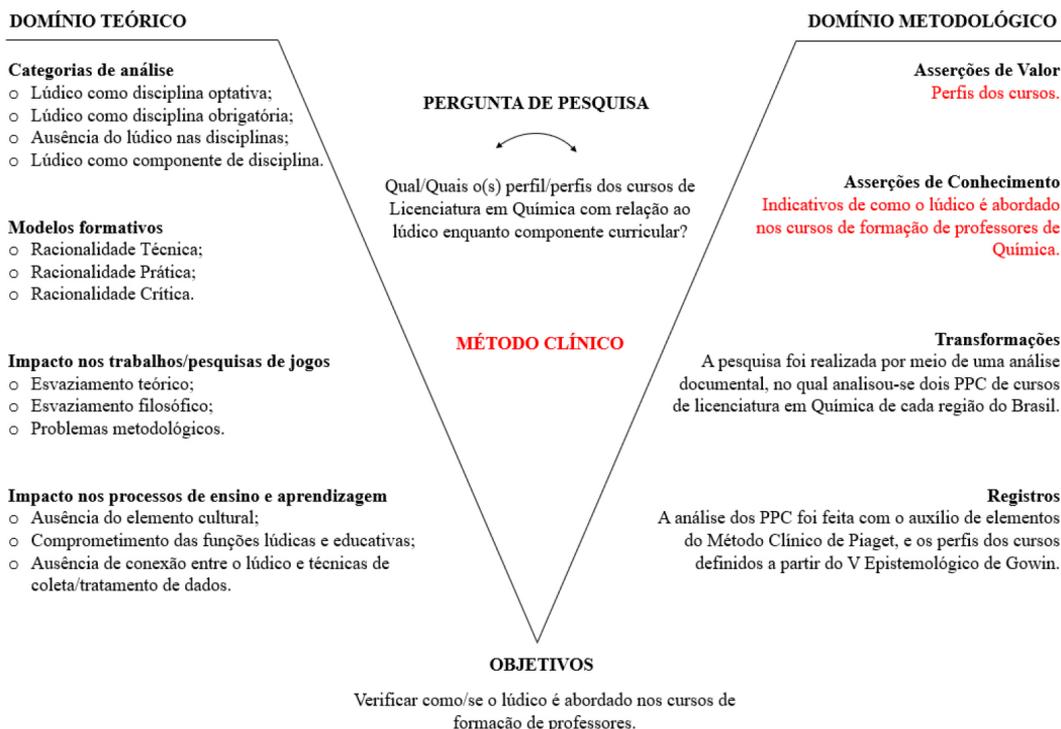


Figura 1: Adaptação do V Epistemológico de Gowin utilizado na análise dos PPC. Fonte: Rezende (2023).

e, conseqüentemente, poderiam influenciar na presença/ausência do lúdico nas matrizes curriculares.

Além dos modelos formativos, acrescentamos, no domínio teórico, possíveis impactos das categorias de análise predeterminadas nos trabalhos/pesquisas que utilizam jogos para o ensino de Química, bem como nos processos de ensino e aprendizagem, pois entendemos que os problemas encontrados nos artigos de jogos, recaem, principalmente, na ausência de formação dos pesquisadores, dada a ausência de aprofundamento teórico, filosófico e metodológico (Rezende, 2023).

No domínio metodológico, apresentamos os elementos metodológicos que compõem a pesquisa, conforme observa-se nos registros e nas transformações. As asserções de conhecimento e de valor foram destacadas em vermelho para enfatizar que compõem os resultados que possivelmente seriam obtidos ao final da pesquisa, contemplando os objetivos delimitados e viabilizando responder à pergunta de pesquisa. Outra adaptação ao V de Gowin consiste na inserção de elementos do Método Clínico de Piaget no centro do V, pois consideramos que, assim como a pergunta de pesquisa, o Método Clínico seria um elemento capaz de promover a interação entre os domínios teórico e metodológico.

Portanto, os PPC foram analisados na perspectiva do método apresentado (Figura 1), levando-se em consideração os objetivos e pergunta de pesquisa delimitados, previamente orientados pelas perguntas de **exploração**, **justificação** e **controle**, fundamentais para categorizar os PPC de acordo com a forma que o lúdico aparecia, e posteriormente delinear, a partir da **gênese** e **estrutura** dos PPC, perfis formativos relacionados a como o lúdico foi concebido nos cursos de Licenciatura em Química.

Resultados e discussão

A partir da **pergunta de exploração**, observou-se que, dentre os dez cursos analisados, apenas um possuía uma disciplina específica de jogo. Nos demais cursos, constatou-se que o lúdico era citado explicitamente como componente de outras disciplinas, mas também implicitamente, a partir de termos que consideramos poderem contemplar o lúdico, tais como: “recursos/materiais didáticos; estratégias/metodologias de ensino; tendências para o ensino de Química”. Todavia, quando o lúdico era mencionado como componente de disciplinas afins, nem sempre havia referências básicas ou complementares relacionadas ao lúdico que sustentassem que a temática de fato seria abordada nas disciplinas.

Para os casos em que o lúdico era citado implicitamente como componente de disciplinas, mas não havia

referências que sustentavam sua utilização, categorizamos como “Ausência do Lúdico nas disciplinas (implicitamente)”, por considerar que a ausência de referências não “assegurava” a sua utilização. Nesses casos, incorporou-se à categoria o termo implicitamente, empregado entre parênteses para destacar que havia elementos que poderiam contemplar o lúdico, contudo, a ausência de referências não indicava que ele seria abordado.

Os PPC que utilizavam o lúdico implicitamente com o auxílio de referências da área foram categorizados como “Lúdico como componente de disciplina (implicitamente)”, pois consideramos que a utilização de referenciais “assegurava” que a temática seria trabalhada por meio de outros assuntos. O termo “implicitamente” empregado entre parênteses foi utilizado para destacar que o lúdico seria abordado a partir de outras temáticas correlacionadas. Para os casos em que os PPC ressaltavam explicitamente utilização do lúdico a partir de referenciais da área, a categorização se deu mediante o nome delimitado *a priori* “Lúdico como componente de disciplina”. Análogo aos casos citados, observou-se a necessidade de criação de uma quinta categoria, denominada “*Lúdico como panaceia*”, para contemplar as situações em que o lúdico era citado pontualmente de forma explícita nas ementas das disciplinas, mas sem a incorporação de referências do jogo. A criação da categoria se faz necessária, pois consideramos que a ausência de referenciais pode convergir na utilização do lúdico de forma equivocada, sem nenhum embasamento teórico, o que poderia convergir na utilização do jogo pelo jogo, que em nada contribuiria para a formação dos estudantes (Rezende e Soares, 2019b).

A **pergunta de exploração** foi importante para compreender como/se o lúdico é tratado nos PPC, e adaptar as categorias de análise predeterminadas, bem como criar uma nova categoria que contemplasse aspectos que não foram previstos no início da pesquisa. A partir da **pergunta de exploração**, categorizamos os PPC em função de como o lúdico aparecia nas disciplinas, para então delinear os

[...] observou-se que, dentre os dez cursos analisados, apenas um possuía uma disciplina específica de jogo. Nos demais cursos, constatou-se que o lúdico era citado explicitamente como componente de outras disciplinas, mas também implicitamente, a partir de termos que consideramos poderem contemplar o lúdico, tais como: “recursos/materiais didáticos; estratégias/metodologias de ensino; tendências para o ensino de Química”.

perfis dos cursos, que receberam denominações baseadas em peças do jogo de xadrez (Quadro 2). A associação dos perfis dos cursos com peças do jogo de xadrez foi pensada como uma forma de ressaltar não o grau de importância de cada peça/perfil, mas seu impacto na formação dos estudantes, uma vez que a combinação entre ambos fornece os primeiros indicativos das lacunas evidenciadas em cada perfil e se coaduna com as categorias de análise existentes em cada um dos perfis para cada

conjunto de instituições.

Para discussão dos resultados, optamos por apresentar cada categoria separadamente, de forma a utilizar o V Epistemológico de Gowin descrito na Figura 1 como eixo

Quadro 2: Categorização dos PPC e delimitação dos perfis dos cursos.

PPC/ Universi- dade	Categorias	Perfil dos cursos
Ludo	Lúdico como disciplina optativa	Rei
	Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)	
War	Lúdico como componente de disciplina	Rainha
	Lúdico como componente de disciplina (implicitamente)	
	Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)	
Truco	Lúdico como componente de disciplina	Torre
	Lúdico como componente de disciplina (implicitamente)	
	Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)	
	Lúdico como panaceia	
Monopoly Pôquer Sueca RPG Dama	Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)	Cavalo
	Lúdico como panaceia	
Gamão Uno	Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)	Peão

Fonte: Rezende (2023).

orientador para responder à pergunta de pesquisa. Por questões relacionadas ao espaço, não discutiremos o perfil Rainha, por também compreendermos que muitas discussões desse perfil também aparecem no perfil Torre.

Peão

O perfil Peão é composto pelos PPC das instituições Gamão e Uno, categorizadas como “Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)”. A principal característica do perfil em questão consiste na inutilização do lúdico, pois a temática não é tratada sequer como componente de outras disciplinas ofertadas pelos cursos. No PPC da Uno, identificou-se algumas disciplinas e conteúdos que poderiam englobar o lúdico (Quadro 3), porém, consideramos

Quadro 3: Relação das disciplinas que poderiam englobar o lúdico no PPC da Uno.

Exemplos de disciplinas	Elementos que poderiam contemplar o lúdico
Intervenção pedagógica e necessidades educativas especiais	Discussão das atuais tendências em educação
Conteúdos de Química para o Ensino Médio I	Materiais didáticos contemporâneos
Conteúdos de Química para o Ensino Médio II	Materiais didáticos contemporâneos
Fundamentos de Educação Química	Questões epistemológicas e curriculares atreladas aos materiais didáticos

Fonte: Rezende (2023).

que o assunto não seria tratado no PPC, pois não temos informações suficientes para inferir que o lúdico poderia ser contemplado, dado o fato de que as ementas das disciplinas não indicam sequer as referências bibliográficas utilizadas, tampouco os objetivos, o que dificulta a análise.

A ausência de discussões teóricas na formação inicial pode resultar na formação de professores que reproduzem estereótipos que pesquisas da área têm combatido – de que, para desenvolver um jogo, basta “colocar a mão na massa”, não sendo necessária leitura na área, o que promove um esvaziamento teórico, filosófico e metodológico no campo do lúdico (Rezende e Soares, 2019b).

No curso de Licenciatura em Química ofertado pela Gamão, observamos que existem elementos que poderiam estar associados ao lúdico apenas na descrição dos estágios supervisionados.

O Estágio II, [...] estará fazendo uma análise das metodologias e dos **recursos didáticos** utilizados pelos professores de Química. [...] selecionar e aplicar **recursos didáticos**; preparar material didático (**Grifo nosso**) (Gamão, p. 44-45).

No Estágio IV, [...] ao atuar no espaço ensino/aprendizagem como regente de turma, os estagiários podem planejar e produzir **materiais didáticos** diversos (**Grifo nosso**) (Gamão, p. 45).

Ao analisar a ementa das disciplinas de Estágio de Química II e IV, constatou-se que os termos utilizados na apresentação dos estágios supervisionados, “recursos/materiais didáticos”, não foram citados, colocando em xeque até mesmo a incorporação do lúdico nas disciplinas de forma implícita, pois a implementação das disciplinas no curso dar-se-á por meio das ementas e não necessariamente pela apresentação do que se espera dos estágios; sendo assim, o fato de a temática não aparecer nas ementas ainda que implicitamente, e conseqüentemente não utilizar nenhum referencial da área, nos leva a inferir que ela não é considerada no curso.

Analisando os modelos formativos das instituições, por meio dos objetivos dos cursos e perfis dos egressos, constatou-se que existem elementos que indicam a presença da concepção positivista e das racionalidades técnica e prática nos itinerários formativos, sendo a racionalidade técnica defendida como modelo de um dos cursos.

A racionalidade docente se fundamenta na racionalidade da prática, ou seja, num processo de pensamento que resulta numa ação ou numa intenção de agir, mas que se desencadeia a partir da reflexão sobre a ação, e sobre a relação teoria-prática, e que tem sido objeto de estudos como os de Shön e Nóvoa. Tal racionalidade é fundamental para se repensar as propostas estruturantes dos currículos universitários (Uno, p. 13).

O Licenciado em Química deve ter formação sólida e abrangente em **conteúdos dos campos da Educação Química, da Educação e da Química**, de modo a estar preparado para a atuação profissional na educação básica, considerando suas dimensões filosóficas, científicas e educacionais, assim como suas implicações ética, política, econômica, estética e técnica (Gamão, p. 17, grifo nosso).

A inutilização do lúdico como componente curricular tende a reforçar perfis de cursos calcados na epistemologia positivista, em que os conhecimentos teóricos provenientes das Ciências de origem (Química Orgânica, Analítica, Inorgânica) se sobrepõem aos conhecimentos práticos. No âmbito dos jogos, esse esvaziamento teórico, filosófico e metodológico constatado nos PPC tende a convergir em formações que desconsideram o elemento cultural no qual os estudantes estão imersos, que reverberam em práticas docentes orientadas pela neutralidade e objetividade, nas quais os professores reproduzem o que vivenciaram no decorrer de sua trajetória acadêmica. Essa concepção formativa tende a corromper a própria ludicidade, pois, de acordo com Rezende e Soares (2022), o desconhecimento dos referenciais no campo do lúdico faz com que as ações dos professores sejam orientadas pela sua concepção e cultura lúdica, que tende a convergir em propostas pedagógicas adultificadas, em que os estudantes normalmente não se veem representados nos jogos desenvolvidos.

Cavalo

O perfil Cavallo contempla cinco dos dez PPC analisados, categorizados como “Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)” e “Lúdico como panacea”. A principal característica do perfil consiste na incorporação do lúdico nas disciplinas sem fundamentação teórica, ou seja, o lúdico é citado nas ementas, mas, nas referências bibliográficas, não há referenciais do campo do lúdico. Para discussão do referido perfil, iremos nos ater à categoria “Lúdico como panacea”, pelo fato da “Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)” contemplar elementos destacados no perfil Peão.

Dentre os PPC que fazem parte do perfil Cavallo, observou-se que pelo menos uma disciplina de caráter obrigatório em cada curso fazia alusão explícita ao lúdico, por meio de termos como: atividades lúdicas; jogos e jogos didáticos, conforme apresentado no Quadro 4. A explicitação do lúdico nas ementas e planos de ensino dos cursos analisados oferece indícios de que a temática será trabalhada, todavia, a ausência de referenciais no campo do lúdico gera dúvidas acerca de como o lúdico seria contemplado nas disciplinas, pois, de acordo com Rezende e Soares (2019a,b), a simples incorporação do lúdico nos PPC não converge em uma formação minimamente adequada para se trabalhar com jogos.

Dentre as disciplinas destacadas no Quadro 4, apenas as duas ofertadas pelo curso da RPG não estão diretamente relacionadas à implementação ou aplicação do lúdico, pois suas ementas indicam estudo do lúdico enquanto estratégia/metodologia de ensino. As disciplinas ofertadas pelos cursos de Dama, Monopoly, Sueca e Pôquer têm características da racionalidade prática, porque o lúdico é tratado numa perspectiva de implementação, conforme observa-se nos termos destacados em vermelho: “utilização; implementação; propostas e atividades didáticas”.

A presença da concepção prática na forma com o que lúdico é concebido nos cursos de formação de professores pode ter relação com o histórico da própria área, haja vista que os primeiros estudos de cunho teórico/filosófico do lúdico que ressaltam a importância dos referenciais foram

Quadro 4: Disciplinas ofertadas pelos cursos do perfil Cavallo que contemplam o lúdico.

PPC	Disciplinas	Alusão ao lúdico
Dama	Instrumentação para Química no Cotidiano	Utilização de recursos de informática no Ensino de Química: programas educacionais, objetos virtuais de aprendizagem, jogos didáticos eletrônicos.
RPG	Instrumentação para o Ensino de Química I	Pesquisas em Ensino de Química que apontam para a construção, aplicação e avaliação de materiais didáticos (livros, softwares, jogos, etc.).
	Estágio Obrigatório II	O Ensino de Química em outros espaços e tempos: [...] jogos didáticos, kits, páginas de web, experimentos.
Monopoly	Metodologia do Ensino de Química II	Implementar sequências didáticas nas aulas de Química Orgânica do ensino médio a partir do material didático produzido: softwares, experimentos, texto didático, atividades lúdicas, instrumentos de avaliação.
Sueca	PROINTER II - Desafios da Docência em Química	Propostas e estratégias didáticas para o ensino de Química (CTSA, Educação Ambiental, Atividades Lúdicas e as tecnologias educativas).
Pôquer	Instrumentação para o Ensino de Química I	Atividades didáticas especiais: simulações e excursões; atividades lúdicas.

Fonte: Rezende (2023).

realizados na segunda metade da última década, sendo, em grande parte, descritivos e sem reflexão teórica ou aprofundamento filosófico (Rezende e Soares, 2019b, 2022).

As disciplinas ofertadas pela RPG têm um viés mais teórico, que poderia suscitar discussões e reflexões no campo do lúdico, devido às ementas mencionarem contemplar pesquisas e trabalhos que vêm sendo feitos na área: “Pesquisas em ensino de Química; ensino de Química em outros espaços”. Contudo, a ausência de referenciais do lúdico ou de pesquisas na área evidenciados nas ementas das disciplinas coloca em xeque como essas discussões seriam realizadas e conduzidas pelos professores, pois a inutilização de referenciais da área poderia convergir em discussões pautadas no senso comum, que pouco contribuiriam para formação dos estudantes com relação ao lúdico.

Instrumentação para o Ensino de Química I:

Pesquisas em Ensino de Química que apontam para a construção, aplicação e avaliação de materiais didáticos (livros, softwares, jogos, etc.).

Bibliografia Básica:

1. LOPES, A. R. C. **Disciplinas e integração curricular:** história e políticas. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
2. MORA, A. M. S. **A Divulgação Científica como Literatura.** Rio de Janeiro. Casa da Ciência, 2003.
3. ROSA, I. P. **Investigação e Ensino:** articulações e possibilidades na formação de professores. Ijuí: Unijuí, 2004.

Bibliografia Complementar:

1. EMSLEY, J. **Vaidade, Vitalidade, Virilidade:** a ciência por trás dos produtos que você adora consumir. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.
2. GIORDAN, M. **Computadores e Linguagens nas Aulas de Ciências:** uma perspectiva sociocultural para compreender a construção de significados. Ijuí: Unijuí, 2008.
3. LUTFI, M. **Os Ferrados e os Cromados:** produção social e apropriação privada do conhecimento químico. Ijuí: Unijuí, 1992.

4. SOUSA, C. P. **Avaliação no Rendimento Escolar.**

6. ed. São Paulo: Papirus, 1997.

5. TACOSHI, M. M. A.; FERNANDEZ, C. **Avaliação da Aprendizagem em Química: concepções de ensino-aprendizagem que fundamentam esta prática. Atas do VII ENPEC,** 2009 (RPG, p. 72-73).

Analisando as concepções formativas e os profissionais que os cursos que compõem o perfil Cavalo objetivam formar, identificou-se um cenário semelhante ao destacado no perfil Peão, no qual os cursos defendem uma formação “sólida” em conteúdos de Química, não valorizando os conhecimentos pedagógicos necessários à prática docente, o que pode denotar concepção positivista, centralizando nos currículos conteúdos específicos.

Portanto, a ausência de fundamentação teórica ao tratar o lúdico nos cursos de licenciatura em Química, pautada na racionalidade prática, pode convergir em uma formação deficitária na qual os futuros professores teriam dificuldade em equilibrar as funções lúdicas e educativas nos jogos pedagógicos. O desequilíbrio dessas funções, devido ao desconhecimento dos referenciais do jogo, pode resultar em propostas essencialmente lúdicas, que não contribuem com os processos de ensino e aprendizagem (Rezende e Soares, 2019b).

Torre

O perfil Torre contempla o PPC da Truco, cuja análise de como o lúdico é abordado no curso convergiu em quatro categorias: “Lúdico como componente de disciplina”; “Lúdico como componente de disciplina (implicitamente)”; “Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)” e “Lúdico como panaceia”. As categorias em que se identificou possibilidades de trabalhar com jogo contemplam cinco disciplinas ofertadas pelo curso, sendo que duas delas são optativas, conforme observa-se no Quadro 5. A principal característica do perfil consiste na utilização do lúdico, em algumas disciplinas, por meio de fundamentações teóricas, ou seja, referenciais da área.

Quadro 5: Categorias identificadas no perfil Torre, com suas respectivas disciplinas e elementos relacionados ao lúdico.

Categorias	Disciplinas	Elementos relacionados ao lúdico	Caráter ofertado
Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)	Prática em Ensino de Química 1	Estratégias de ensino variadas; produção de material de ensino.	Obrigatória
Lúdico como panaceia	Iniciação à Docência em Química 3	Metodologias participativas como a experimentação, [...] ludicidade.	Optativa
	Iniciação à Docência em Química 4	Metodologias participativas como a experimentação, [...] ludicidade.	Optativa
Lúdico como componente de disciplina (implicitamente)	Estratégias e materiais de ensino de Química: análise e elaboração	[...] elaboração de estratégias e de materiais de ensino de Química.	Obrigatória
Lúdico como componente de disciplina	Prática em Ensino de Química 2	Produção de material de ensino a partir de estratégia lúdica.	Obrigatória

Fonte: Rezende (2023).

A categoria “Lúdico como panaceia” contempla duas disciplinas que explicitam utilizar o lúdico, mas não trazem teóricos da área nas referências básicas ou complementares, o que pode convergir em discussões vazias quanto à utilização do jogo enquanto metodologia de ensino e aprendizagem, conforme discutido no perfil Cavallo.

Ainda que as disciplinas optativas não façam parte do núcleo obrigatório do curso, elas podem impactar negativamente na formação, uma vez que os aspectos metodológicos do jogo são os menos explorados no campo do lúdico, dada sua complexidade, e a ausência de referenciais tende a comprometer elementos intrínsecos do jogo, como a ludicidade e a liberdade (Rezende e Soares, 2022).

A disciplina categorizada como “Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)” poderia contemplar o lúdico ao destacar a produção de material de ensino, porém, em consonância com o perfil Peão, o fato de a ementa não destacar referenciais da área nos possibilita inferir que o lúdico não é contemplado na disciplina. Ainda que não existam indícios de que o lúdico esteja na disciplina, há uma influência da racionalidade prática e da concepção positivista, ao limitar os materiais de ensino à produção, deixando de debater como aspectos teóricos e de ensino e aprendizagem poderiam orientar a sua construção (Diniz-Pereira, 2014).

Na categoria “Lúdico como componente de disciplina (implicitamente)”, menciona-se a “[...] elaboração de estratégias e de materiais de ensino de Química frente às demandas do contexto de sala de aula” (Truco, p. 151), utilizando-se como uma das referências básicas “Maria Lúcia Miranda Afonso, Flávia Lemos Abade. Jogos para pensar: educação em direitos humanos e formação para a cidadania. Belo Horizonte: Autêntica, 2013” (*Idem*, p. 152). A utilização de um referencial do lúdico evidencia que a temática tende a ser trabalhada na disciplina por meio de uma perspectiva mais crítica, uma vez que a referência trata de uma temática importante, Direitos Humanos, por meio da relação com o jogo.

Na categoria “Lúdico como componente de disciplina” o lúdico é contemplado em uma perspectiva mais crítica, pois além da produção de material didático, o programa da disciplina destaca uma formação mais consistente a partir de leituras de referenciais da área, posteriormente problematizadas e discutidas.

- **Leituras e reflexões** sobre a prática científica de argumentar e a estratégia de ensino lúdico.
- **Abordagens e discussões** de questões relativas ao ensino de Química envolvendo argumentação e lúdico.
- Elaboração de materiais a partir de estratégias lúdica, visando o ensino de conteúdos científicos **envolvendo argumentação**.
- Elaboração de instrumentos de avaliação relacionados a estratégia de ensino lúdica (Truco, p. 152-153, grifos nossos).

Dentre as referências básicas destacadas na ementa,

ressaltamos que duas são de jogos, sendo que uma delas (Kishimoto, 1996) pode suscitar discussões e reflexões importantes inseridas no programa da disciplina, pois a obra traz definições e argumentações relevantes, como a necessidade de equilíbrio das funções lúdicas e educativas, aspectos fundamentais de serem abordados na formação inicial, visto que a incompreensão pode reverberar em propostas essencialmente lúdicas que apresentam desequilíbrio entre funções lúdicas e educativas.

Bemvenuti, Alice; Santaiana, Rochele da Silva; Fuhrmann, Lucrécia Raquel; Brazil, Fábio; da Silveira, Márcia Castiglio, Bemvenuti, Abel; Marques, Isabel; Hofmann, Angela Ariadne. **O Lúdico na prática pedagógica**. Curitiba: Intersaberes.

Kishimoto, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996 (Truco, p. 153).

Além das referências básicas discutidas, indica-se nas referências complementares a possibilidade de inserção de artigos científicos de dois importantes periódicos: *Química Nova na Escola* (QNEsc) e *Investigações em Ensino de Ciências* (IENCI). Ressaltamos que a escolha das revistas foi assertiva, pois a QNEsc tem seções voltadas para relatos de sala de aula, nas quais os professores podem publicar seus jogos aplicados na Educação Básica, e, ainda, trabalhos teóricos no campo dos jogos. A IENCI é uma revista de alto impacto em ensino de Ciências, e se propõe a publicar pesquisas na área de ensino/aprendizagem de Ciências, podendo contemplar trabalhos sobre jogos que discutam os processos de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, a inserção de artigos das revistas citadas pode contribuir para a consolidação do programa da disciplina e favorecer discussões e reflexões no campo do lúdico, convergindo em uma formação com elementos da racionalidade crítica, que objetive melhorar o entendimento sobre as possibilidades formativas e avaliativas do jogo. Contudo, no programa da disciplina não há indicativos de discussões do jogo em uma perspectiva de transformação social, o que nos leva a inferir que a disciplina possui elementos da racionalidade crítica, dada a centralidade que os elementos sociais possuem nessa vertente teórica. Embora essa formação generalista possa ter acarretado, em alguns momentos, esvaziamento teórico, observou-se, nos casos em que se utilizou referenciais teóricos da área, coerência entre o programa de ensino voltado ao lúdico e os referenciais utilizados, aspecto positivo para a formação dos estudantes, ainda que a formação se atenha a aspectos pontuais do jogo.

Rei

O perfil Rei contempla o PPC da Ludo, único curso dentre os dez analisados que oferta uma disciplina específica de jogo, ainda que em caráter optativo. Além da disciplina optativa de jogo, constatou-se que os Estágios de Licenciatura 2, 3 e 4 propiciavam implicitamente trabalhar com o lúdico,

contudo, a ausência de referenciais da área convergiu na categorização das disciplinas como “Ausência do lúdico nas disciplinas (implicitamente)”. A principal característica do perfil Rei consiste em uma discussão mais teórica e aprofundada do jogo enquanto metodologia de ensino e aprendizagem, a partir de referenciais da área.

A “Ausência do Lúdico nas disciplinas (implicitamente)” foi observada nas disciplinas de Estágio de Licenciatura 2, 3 e 4, por meio de “[...] temáticas relacionadas às atuais tendências do Ensino de Química” (Ludo, p. 26), que poderiam contemplar o lúdico, uma vez que houve um crescimento exponencial na quantidade de trabalhos sobre jogos publicados em periódicos da área e apresentados nos principais eventos de ensino de Química/Ciências, colocando o jogo como uma “tendência” (Garcez e Soares, 2017). Além das tendências, a disciplina de Estágio de Licenciatura 2 destaca a “[...] análise, discussão e elaboração de materiais didáticos” (Ludo, p. 25), embora as referências dos estágios 2, 3 e 4 não indiquem nenhum teórico do jogo, o que nos fornece elementos para inferir que o lúdico não seria contemplado nas disciplinas.

A disciplina optativa “Jogos, atividades lúdicas e mídias no ensino de Química”, ofertada pela Ludo, tem como centralidade discussões teóricas do jogo. Os conteúdos elencados na ementa diferem dos perfis já discutidos, porque têm como premissa a compreensão da origem dos jogos, sua filosofia, pedagogia e classificações, níveis de interação entre jogo e jogador, bem como a relação das teorias de ensino e aprendizagem nos jogos.

Ementa: Jogos e Atividades Lúdicas em Ensino de Química. Origens do Jogo. Filosofia, e Pedagogia do Jogo. Teorias de Aprendizagem e suas Relações com o Jogo. Classificação dos Jogos. Níveis de Interação entre Jogo e Jogador. **Aplicações** (Ludo, p. 35).

As discussões suscitadas a partir dos conteúdos mencionados na ementa podem contribuir para a formação dos estudantes que a cursarem, pois a disciplina é idealizada em uma perspectiva formativa, cujos estudantes terão a possibilidade de discutir elementos basilares do jogo, como a sua origem, filosofia e pedagogia, ainda que consideremos que os referenciais mais adequados para tais discussões sejam Huizinga (2019) e Caillois (2017), que tratam do jogo no sentido *stricto*, enquanto as referências utilizadas contemplam autores que discutem o jogo educativo/pedagógico.

Bibliografia Básica:

1. SOARES, M. H. F. B.; **Jogos e Atividades Lúdicas para o Ensino de Química**. Goiânia: Editora Kelps, 2013.

2. BROUGÈRE, G. **O Jogo e a Educação**. Porto Alegre: Bookman, 1998.

4. KISHIMOTO, T. M.; **Jogo, Brinquedo e Educação**. São Paulo: Cortez Editora (Ludo, p. 35).

Essa discussão filosófica do jogo é essencial para que os professores em formação que, muitas das vezes, se restringem à equilibração das funções lúdicas e educativas, conheçam a amplitude dessa metodologia de ensino e aprendizagem. A incompreensão do jogo no sentido *stricto* ou filosófico, de acordo com Rezende e Soares (2022), pode convergir na corrupção (que pode ser considerada como comprometimento) de elementos estruturantes do jogo, como sua construção, elaboração das regras, ludicidade e condução do processo pelos professores.

De acordo com Rezende e Soares (2022), os problemas do lúdico iniciam na construção dos jogos, ao desconsiderar a cultura lúdica e a cultura local dos estudantes, que, de acordo com Felício e Soares (2018), tende a convergir em atividades adultificadas, às quais os estudantes podem apresentar certa resistência, pois o perfil do jogo não está pautado nas predisposições dos estudantes, mas na bagagem lúdica dos professores. Além da plataforma do jogo, as regras podem limitar as possibilidades formativas da atividade, pois, de acordo com Rezende e Soares (2022) a partir de Caillois (2017), jogos com alto grau de competitividade tendem a comprometer a função educativa, uma vez que os estudantes têm como principal objetivo vencer os colegas, e não necessariamente assimilar o conhecimento trabalhado no jogo.

Apoiados em Brougère (1998), entendemos que a competição se coloca nos jogos como um reflexo da forma com que a sociedade se organiza, e no decorrer dos anos temos reproduzido um sistema societário capitalista que estimula a competição desde os primeiros anos da criança. Essas questões podem ser observadas quando resgatamos da memória jogos bastante difundidos, como o Banco Imobiliário, que tem como premissa a falência dos adversários. Contudo, ainda que estejamos nesse modelo de organização social, podemos, senão evitar jogos de competição, mitigá-los, a partir da inserção de jogos que primem pelo trabalho coletivo, nos quais os estudantes necessitem resolver desafios para dar prosseguimento ao jogo. Portanto, jogos colaborativos do tipo *Alternate Reality Game* (ARG), *Escape Room*, *Role Playing Game* (RPG), se colocam como possibilidades para o ensino e aprendizagem de Química, porque os desafios que pautam esses jogos acabam por “compensar” a necessidade de derrotar os adversários, que são latentes nos jogos de competição.

Embora a ementa da disciplina destaque as teorias de

A disciplina optativa “Jogos, atividades lúdicas e mídias no ensino de Química”, ofertada pela Ludo, tem como centralidade discussões teóricas do jogo. Os conteúdos elencados na ementa diferem dos perfis já discutidos, porque têm como premissa a compreensão da origem dos jogos, sua filosofia, pedagogia e classificações, níveis de interação entre jogo e jogador, bem como a relação das teorias de ensino e aprendizagem nos jogos.

ensino e aprendizagem como um dos componentes discutidos – que, de acordo com Rezende e Soares (2019a,b), são essenciais para se construa jogos com maior potencial de ensino e aprendizagem – não há nenhuma menção aos elementos metodológicos do jogo, sendo que Rezende e Soares (2022) consideram os aspectos metodológicos do jogo como um dos mais delicados da área, pelo fato de não existir um método específico para o jogo, tampouco preocupação de parte dos pesquisadores quanto à utilização de métodos de pesquisa e técnicas de coleta de dados que dialoguem com os referenciais do lúdico.

Os problemas metodológicos são observados principalmente na forma com que os dados são coletados e tratados nos trabalhos de jogos, porque embora o jogo tenha como premissa a diversão e a liberdade, pesquisadores utilizam recorrentemente técnicas de coleta de dados que não concedem liberdade aos estudantes, como os questionários fechados (Rezende, 2023). De acordo com Rezende e Soares (2022), ao desconsiderar a liberdade na coleta ou no tratamento dos dados, quantificando as respostas dos estudantes sem buscar compreender o que elas refletem nos jogos, se corrompe a *paidia*, ou seja, compromete-se a liberdade, que deve ser considerada não apenas no construto e aplicação das atividades, mas, também, na coleta e análise dos dados.

O quantitativo elevado de trabalhos na categoria “Corrupção da *paidia*” evidencia a necessidade de maior aprofundamento tanto filosófico/epistemológico, quanto metodológico por parte dos pesquisadores/professores. Os problemas encontrados na categoria que possuem relação com os instrumentos de coleta e análise dos dados indicam que questionários fechados não contribuem para avaliação/análise do jogo, pois ferem um dos princípios básicos e intrínsecos do lúdico, a liberdade. Análogo aos questionários fechados, o tratamento essencialmente quantitativo dos dados – ainda que eles sejam coletados por instrumentos qualitativos – recaí no mesmo problema, pois concede-se uma liberdade velada aos estudantes, uma vez que se oferece espaço para que eles se posicionem, contudo, não se leva em consideração sua fala (Rezende e Soares, 2022, p. 449).

Portanto, se defendemos uma formação consistente no campo do jogo, que prepare os estudantes para utilizá-lo enquanto metodologia de ensino e aprendizagem, mas também forneça subsídios para que se pesquise nessa seara, ainda precisamos caminhar, porque embora o perfil Rei ofereça uma formação mais ampla no campo do lúdico, necessita-se incorporar fontes primárias às discussões, ou seja, discutir o lúdico no sentido *stricto* a partir de filósofos e teóricos como Huizinga (2019) e Caillois (2017). Os aspectos metodológicos do jogo são outro elemento indispensável de se trabalhar nos cursos de formação de professores, pois pesquisas recentes têm apontado esse fator como um dos limitantes dos processos de ensino e aprendizagem (Rezende e Soares, 2022).

Embora nenhum perfil analisado tenha contemplado os aspectos metodológicos do jogo problematizado no perfil Rei, optamos por discuti-lo a partir do PPC da Ludo, por considerar a ementa da disciplina mais completa – uma vez que a ementa da disciplina contempla discussões filosóficas do jogo (origem e filosofia), sua relação com as teorias de ensino e aprendizagem (aspectos pedagógicos do jogo, classificações e níveis de interação jogo-jogador) – sendo que os aspectos não contemplados na disciplina de jogo ofertada pela instituição também não foram pelos demais cursos. Nesse sentido, a discussão seria mais fluida e menos repetitiva, uma vez que necessitaríamos debater a ausência desses elementos em todos os perfis.

A partir da discussão do perfil Rei, inferimos que a disciplina que contempla o lúdico poderia apresentar características da racionalidade crítica, pela ementa ser historicamente localizada, ou seja, trazer elementos que remontam à origem do lúdico (Diniz-Pereira, 2014). De acordo com Sardinha Netto e Azevedo (2018, p. 11), a racionalidade crítica “[...] considera as inter-relações entre educação e sociedade, entre o ensino e o projeto de sujeito social ao qual está atrelado”, o que nos leva a considerar que, ao trabalhar os níveis de interação entre jogo e jogador, a disciplina poderia considerar essas inter-relações entre ensino e sujeito, dependendo da abordagem utilizada, uma vez que os jogadores estão imbuídos de elementos sociais. Contudo, diante das referências utilizadas na disciplina, inferimos que dificilmente essas inter-relações seriam mobilizadas.

Os aspectos sociais e políticos característicos da racionalidade crítica poderiam ser tratados a partir de discussões relacionadas à importância do elemento cultural na construção dos jogos, porque, de acordo com Felício e Soares (2018) e Rezende *et al.* (2021), a cultura lúdica e local dos estudantes influencia diretamente na aprendizagem e na participação dos estudantes nos jogos.

Na perspectiva crítica de educação, o professor é compreendido como um sujeito problematizador dos conhecimentos produzidos em sala e de sua constituição, aspecto que pode ser contemplado ao trabalhar a relação entre as teorias de ensino e aprendizagem e o jogo, uma vez que Rezende e Soares (2019b) problematizam a influência que as teorias de ensino e aprendizagem tem sobre o jogo. Todavia, as referências indicadas na ementa colocam em dúvida se essa problematização seria mobilizada, pois nenhum dos autores citados discute tais aspectos.

Analisando o perfil de curso ofertado pela Ludo e a formação concebida pela instituição no âmbito do lúdico, constata-se certas discrepâncias ao destacar-se como um dos objetivos do curso: “[...] possibilitar a formação de profissionais articulados com os problemas atuais da sociedade e aptos a responder aos seus anseios com a indispensável competência e qualidade” (Ludo, p. 8). Essa articulação no campo do lúdico seria possível a partir de discussões relacionadas ao elemento cultural, que, conforme ressaltado, dificilmente seria contemplado na disciplina, se considerarmos os conteúdos elencados na ementa e os referenciais utilizados.

Afinal, podemos falar em um perfil formativo do lúdico?

A análise dos PPC indicou cinco perfis diferentes de como o lúdico é tratado nos cursos de licenciatura estudados; todavia, os perfis apresentam similaridades se considerarmos sua gênese e estrutura, que remetem aos modelos de formação destacados por Schön (1983), e à epistemologia positivista. Nessa perspectiva, consideramos que os perfis identificados na análise convergem em dois modelos formativos ou perfis mais amplos, sendo um deles pautado na perspectiva positivista, que contempla elementos da racionalidade técnica e prática, e outro perfil possui uma perspectiva mais crítica.

No perfil que possui um viés positivista, o lúdico é incorporado nas disciplinas em uma perspectiva mais técnica e prática, dada a ausência de profundidade das discussões, ausência de referenciais da área, e centralidade na construção de jogos. Esse perfil tende a convergir em uma formação no campo do lúdico, que pode resultar em pesquisas ou estratégias de ensino com problemas teóricos, filosóficos e metodológicos, que pouco contribuem para qualidade do ensino de Química, porque há comprometimento das funções lúdicas e educativas, com grande possibilidade de corrompê-las, além do distanciamento do jogo com o perfil dos estudantes.

Em contrapartida, o perfil crítico emergiu de forma pontual na disciplina optativa de jogo ofertada pela Ludo e nas disciplinas do PPC Truco, que têm o lúdico como componente curricular, pois se propõem a discutir o lúdico a partir de referenciais teóricos do jogo educativo, tratando de suas possibilidades pedagógicas e capacidade de discussão de elementos sociais. Embora os cursos tenham proposto discussões importantes, consideramos que o debate ainda é incipiente, principalmente se considerarmos que muitos egressos não terão contato com a temática, e irão implementar em sua prática pedagógica o conhecimento adquirido na graduação. As lacunas devem-se principalmente à ausência de utilização de referências primárias do jogo, ou seja, teóricos que tratam do jogo no sentido *stricto*. A inserção de

A análise dos PPC indicou cinco perfis diferentes de como o lúdico é tratado nos cursos de licenciatura estudados; todavia, os perfis apresentam similaridades se considerarmos sua gênese e estrutura, que remetem aos modelos de formação destacados por Schön (1983), e à epistemologia positivista.

referenciais filosóficos do jogo tem se mostrado, em pesquisas desenvolvidas por Rezende e Soares (2022), como um elemento potencializador das possibilidades formativas do lúdico, uma vez que os problemas metodológicos recaem principalmente no desconhecimento dos clássicos do jogo, tais como Huizinga (2019) e Caillois (2017).

Os cursos de licenciatura precisam repensar a formação ofertada no campo do lúdico, porque embora a equibração das funções lúdicas e educativas seja consenso entre os teóricos e pesquisadores do jogo pedagógico – explorados em boa parte das ementas das disciplinas – ela não é suficiente para formar educadores capazes de desenvolver pesquisas no campo do lúdico, ou inseri-lo em sua prática pedagógica sem que aspectos intrínsecos do jogo sejam corrompidos, tais como a liberdade, a diversão e as regras. De acordo com Rezende e Soares (2022), mais de 70% dos trabalhos de jogos são comprometidos pela ação dos professores/pesquisadores, além de serem decorrentes do esvaziamento filosófico.

Embora tenhamos analisado documentos, e as asserções tenham sido feitas em função das informações implícitas e explícitas disponibilizadas nos currículos ofertados pelos cursos de licenciatura, necessitamos (re)pensar, a partir de pesquisas teóricas que têm sido feitas no campo dos jogos, a formação não apenas “para” e “sobre” o jogo, decorrentes das racionalidades técnica e prática, mas uma formação que viabilize uma formação “pelo” jogo, que discuta elementos filosóficos e epistemológicos, pois apenas conhecendo o jogo no sentido *stricto* e filosófico, conseguiremos avançar nas discussões e pesquisas realizadas.

Felipe Augusto de Mello Rezende (felipe.rezende@ueap.edu.br) é licenciado em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Urutaí, é mestre e doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Goiás. Atualmente é professor adjunto nível I da Universidade do Estado do Amapá-UEAP, Macapá-AP, Brasil. **Márlon Herbert Flora Barbosa Soares** (marlon@ufg.br) é licenciado em Química pela Universidade Federal de Uberlândia, mestre em Química e doutor em Ciências-Química pela Universidade Federal de São Carlos. Atualmente é professor titular do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO, Brasil.

Referências

BROUGÈRE, G. *Jogo e Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

CAILLOIS, R. *Os jogos e os homens: A máscara e a vertigem*. Petrópolis: Vozes, 2017.

DELVAL, J. *Introdução à prática do método clínico: descobrindo o pensamento das crianças*. Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DINIZ-PEREIRA, J. E. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. *Perspectivas em Diálogo. Revista de Educação e Sociedade*, v. 1, n. 1, p.

34-42, 2014.

FELÍCIO, C. M. e SOARES, M. H. F. B. Da intencionalidade à responsabilidade lúdica: novos termos para uma reflexão sobre o uso de jogos no Ensino de Química. *Química Nova na Escola*, v. 40, n. 3, p. 160-168, 2018.

GARCEZ, E. S. C. e SOARES, M. H. F. B. Um estudo do Estado da Arte sobre a utilização do lúdico em Ensino de Química. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 17, n. 1, p. 183-214, 2017.

GOWIN, D. B. e ALVAREZ, M. C. *The art of Educating with V Diagrams*. New York: Cambridge University Press, 2005.

HUIZINGA, J. *Homo Ludens: o jogo como elemento da*

cultura. 9ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2019.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KUNDLATSCH, A. *O lúdico na formação inicial de professores de química: uma análise dos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura*. Tese de Doutorado em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2023.

REZENDE, F. A. M. *Lusama: um método de ensino e aprendizagem, de pesquisa e de formação de professores para o jogo pedagógico*. Tese de Doutorado em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2023.

REZENDE, F. A. M. e SOARES, M. H. F. B. Análise de elementos corruptivos dos jogos educativos publicados na QNesc (2012-2021) na perspectiva de Caillois. *Química Nova na Escola*, v. 44, n. 4, p. 439-451, 2022.

REZENDE, F. A. M. e SOARES, M. H. F. B. Análise teórica e epistemológica de jogos para o ensino de Química publicados em periódicos científicos. *Revista Brasileira de Pesquisa em*

Educação em Ciências, v. 19, p. 747-774, 2019a.

REZENDE, F. A. M. e SOARES, M. H. F. B. Jogos no Ensino de Química: um estudo sobre a presença/ausência de teorias de ensino e aprendizagem na perspectiva do V Epistemológico de Gowin. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 24, p. 103-121, 2019b.

REZENDE, F. A. M.; MARTINS, L. P.; OLIVEIRA, M. F. e SOARES, M. H. F. B. Delimitação da cultura lúdica e cultura local para proposição de jogos e atividades lúdicas: uma análise dos diferentes instrumentos de coleta de dados fundamentada em Bourdieu. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, v. 14, n. 2, p. 193-214, 2021.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F. e LUCIO, P. B. *Metodologia de Pesquisa*. 5ª ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SARDINHA NETTO, R. e AZEVEDO, M. A. R. Concepções e modelos de formação de professores: reflexões e potencialidades. *Boletim Técnico do Senac*, v. 44, n. 2, p. 1-17, 2018.

SCHÖN, D. A. *The reflective practitioner*. New York: Basic Books, 1983.

Abstract: *Play in initial training: what is responsible for the “bug” in educational games?* The research consists of a documentary analysis of ten Pedagogical Course Projects (PPC) for Chemistry Degrees from different parts of the country, to verify how/if play is approached in initial training, and to outline training profiles in the field of play. Only one specific game-related discipline was identified in a PPC, offered as an optional course. In the others, play was mentioned explicitly as a curricular component of other subjects, or implicitly through terms such as: teaching materials and trends in teaching Chemistry. When outlining the training profiles, the predominance of the positivist perspective was noted, which includes elements of technical and practical rationality, and models based on the critical perspective. The results indicate the need to (re)think training not only “for” and “about” the game – technical and practical rationalities – but training that enables training “through” the game, which discusses philosophical and epistemological elements.

Keywords: game, chemistry graduation, teacher training