

Gamificação como elemento das metodologias ativas: imbricações conceituais e práticas, relato de experiência a partir da técnica do Jigsaw

Gamification as an element of active methodologies: conceptual and practical imbrications, experience report from the Jigsaw technique

Danilo Silva de MEIRELES¹

Resumo

Este artigo descreve, reflete e analisa a temática gamificação, em suas bases conceituais e práticas, a partir da experiência vivenciada em curso na disciplina de Metodologia do Ensino Superior, especificamente na elaboração e aplicação da metodologia ativa que visa a aprendizagem cooperativa, eventualmente por meio da técnica do Jigsaw². A gamificação é uma ação lógica e sistemática de pensar como em um jogo, mesmo fora do contexto de jogo. Aqui, desenvolvemos estes aspectos e os relacionamos ao relato de experiência, privilegiando conceitos que fundamentalmente organizam os games: de estrutura, regras, tempo, feedback, metas, objetivos e resultados definidos. Os resultados deste artigo demonstram que a gamificação é, sem dúvida, um caminho possível para a perspectiva da aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento conceptual da atividade em foco, e do desenvolvimento cognitivo do aprendente, podendo auxiliar na autonomia, reflexão, problematização da realidade e inovação.

Palavras-Chave: Gamificação. Aprendizagem Cooperativa. Jigsaw. Jogos Pedagógicos.

Abstract

In this article, the thematic gamification is described, reflected and analyzed in its conceptual and practical bases, based on the experience in course in the discipline of Higher Education Methodology, specifically in the elaboration and application of the active methodology that aims at cooperative learning, possibly by means of the Jigsaw technique. Gamification is a logical and systematic action of thinking as in a game, even outside the context of game, here we develop these aspects and relate to the experience

¹ Mestrando no Programa de Pós-graduação em Estudos da Mídia - UFRN. Integrante do CORPOLÍTICA: Grupo de Estudos Interdisciplinares, Práticas Discursivas e Políticas dos Corpos, do(a) UFRN, base do CNPq. E-mail: meirelesdanilo9@gmail.com

² Na aplicação deste método, o conteúdo proposto para aprendizagem é dividido em partes e para cada membro do grupo designa-se uma questão a se estudar; posteriormente junto com alunos de outros grupos eles são responsáveis por discutir esse material comum; depois voltam ao seu grupo de base para ensinar e compartilhar o que foi estudado especificamente (ARONSON & PATNOE, 1997).

report, privileging concepts that fundamentally organize the games: structure, rules, time, feedback, goals, objectives and defined results. The results of this article demonstrate that gamification is undoubtedly a possible path to the learning perspective, favoring the conceptual development of the activity in focus, as well as the cognitive development of the learner, which can help autonomy, reflection, problematization of reality and innovation.

Keywords: Gamification. Cooperative Learning. Jigsaw. Educational games.

Introdução

Diante dos avanços tecnológicos, das metodologias que auxiliam a aprendizagem de modo significativo, do aprimoramento das técnicas e das abordagens acerca do processo de aprendizagem, é possível questionar-se, de que forma os jogos, ou a lógica dos jogos podem integrar ou integram as metodologias ativas. Mais que isso, podemos buscar compreender de que forma essa lógica se estrutura nas técnicas utilizadas como metodologia ativa no processo de ensino aprendizagem e quais seus possíveis benefícios, vantagens e desvantagens.

Deste modo, apresentamos em formato de artigo um compilado teórico conceitual, que demonstra os imbricamentos da lógica dos jogos na técnica do Jigsaw, constituindo desta forma a conceituação de gamificação no processo de ensino aprendizagem, que foram observados de forma participante numa intervenção pedagógica, proposta como elemento de avaliação no curso da disciplina de Metodologia do Ensino Superior, ministrada pela professora Aneide Oliveira de Araújo, docente do Programa de Pós-graduação em Contabilidade da UFRN.

Para nos amparar de forma bibliográfica, nosso método de abordagem teórico conceitual ancora-se em Nicolau (2011), Vianna et al. (2013) e Fardo (2013), que nos auxiliam na compreensão dos mecanismos de gamificação, identificados no Jigsaw. O método de procedimento que preconiza este trabalho é o relato de experiência, com embasamento teórico nos postulados de Gil (2008) em face da observação participante, que mesmo marginalizada por alguns ramos da academia, demonstra eficiência na construção deste trabalho.

Nosso ponto de partida se dá da inquietação que a disciplina provocou, pois, enquanto estudante do mestrado em Comunicação e Estudos da Mídia (UFRN),

perceber no contexto da educação superior, na formação de docentes a nível de mestrado, práticas metodológicas que consideram técnicas de aprendizagem gamificadas, isso nos convida olhar de forma atenta e analítica para os jogos pedagógicos investigando potencialidades e limitações do método. A experiência nos propõe observar hora enquanto docentes, hora como alunos, dado que o trabalho que aqui desenvolvemos advém da aplicação de um exercício que nos possibilitou vislumbrar nosso papel como docente, ao mesmo tempo em que estávamos em processo de avaliação pela professora proponente da atividade.

O Jigsaw

A atividade a qual me refiro anteriormente exigia que apresentássemos a importância das metodologias ativas na formação de docentes, a título de nível superior e que fosse privilegiada a Aprendizagem Cooperativa, utilizando como técnica de abordagem o Jigsaw, que foi criado e desenvolvido pelo pesquisador Aronson e Patnoe (1997).

Conhecida como a Técnica do Quebra-cabeça, pois seus processos se distribuem de forma a dividir a turma em grupos (A, B, C), dando preferência para que sejam grupos formados heterogeneamente. "Os grupos recebem a mesma atividade, mas cada um dos componentes deve ter uma função, no caso a resolução de uma parte da atividade (α , β , γ), assim como em um quebra-cabeça. Remetendo-nos a interdisciplinaridade positiva e a responsabilização individual." FERNANDES et al. (2018, p. 4)

Os alunos são reunidos em grupos-base e pesquisam as questões que precisam solucionar. Exemplo: grupo 1: Aluno 1, aluno 2 e aluno 3. Grupo 2: aluno 1, aluno 2 e aluno 3. Grupo 3: aluno 1, aluno 2 e aluno 3. A estes é dada uma atividade de leitura dentro de uma dada temática para que eles possam resolver as questões que foram direcionadas a cada qual.

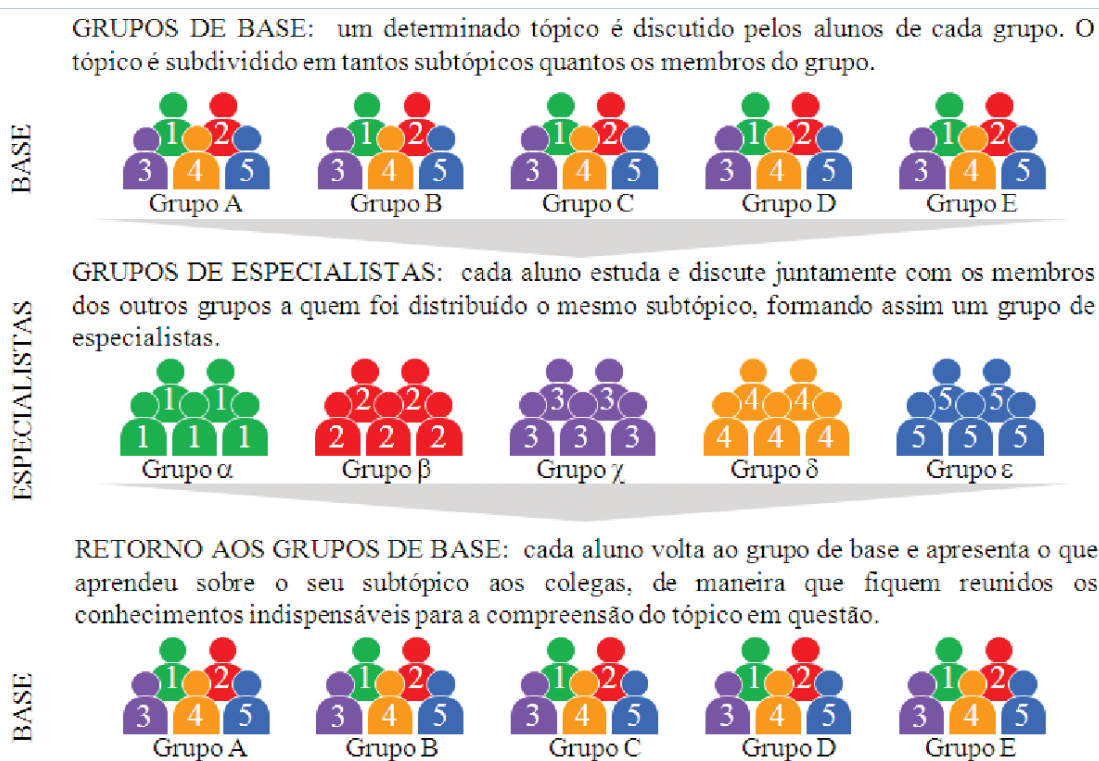
No segundo momento, os alunos se reúnem com o Grupo de Especialistas, todos aqueles que ficaram com a função igual, exemplo: Alunos 1 de cada grupo, alunos 2 de cada grupo, alunos 3 de cada grupo, os alunos de números iguais com o mesmo problema a ser resolvido, diferindo o problema de cada grupo, eles discutem o

que foram encontrando em suas pesquisas no primeiro momento, tiram dúvidas entre si e discutem com profundidade o conteúdo em comum, isso é o que determina que eles são especialistas.

No fim, voltam para os grupos iniciais, (exemplo: aluno 1 do grupo 1, aluno 2 do grupo 1, aluno 3 do grupo 1, e assim respectivamente retornam para sua base) finalizam a atividade discutindo com o grupo base os achados, para então ter uma compreensão integral da atividade e apresentarem ao professor e para a turma o produto final.

Segue reprodução da ilustração esquemática da técnica do Jigsaw a partir da investigação de Elton Fatareli (2010):

Imagem 1: Representação do Jigsaw.



Fonte: Fatareli *et al.* (2010).

Essa atividade fora aplicada em uma turma de doze alunos, sendo dez deles do mestrado em contabilidade pela UFRN e dois do mestrado em Comunicação da mesma universidade. Três alunos aplicaram a técnica do Jigsaw no papel docente e nove no

papel discente. Dentre os aplicadores o autor que aqui apresenta o relato de experiência através da observação participante.

Descrição do ambiente e da aplicação da técnica do Jigsaw e metodologia empregada nesta produção científica

O experimento foi realizado em uma turma de mestrado acadêmico em curso da disciplina de Metodologia do Ensino Superior em 08/05/2018. Como dito anteriormente a aplicação do método do Jigsaw, derivou-se da solicitação da professora que ministrou a mesma, na qual fomos responsáveis por apresentar no módulo de metodologias ativas, o método de aprendizagem cooperativo, a partir deste, instrumentalizou-se uma atividade que foi aplicada em sala por meio da técnica do Jigsaw.

Para tal, utilizamos um caso de ensino que trazia como situação problema o caso Graça Foster e Petrobrás³ que versa sobre um dilema moral e ético. Previamente nós disponibilizamos para os estudantes um material que contemplava questões de dilemas éticos, disponibilizamos também artigos atuais sobre o tema Aprendizagem Cooperativa, bem como, outras produções bibliográficas que auxiliaram no desenvolvimento e execução da atividade.

O objetivo fora de se realizar uma avaliação sobre essa forma de intervenção pedagógica, e os alunos foram induzidos a estudarem previamente o material para que quando reunidos pudessem participar de forma efetiva na aula dialogada e desenvolverem a tarefa.

Os objetivos da aula:

³ O caso pode ser acessado em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvcasos/article/view/65354> último acesso em: 02 de maio de 2019.

Tabela 1: Objetivos da aula.

OBJETIVOS
GERAL: Compreender e destacar a importância da adoção de Metodologias Ativas, assim como apresentar a metodologia de ensino Aprendizagem Cooperativa e aplicar seus conceitos através de uma dinâmica sob a temática Ética Geral e Profissional por meio da técnica do Jigsaw.
ESPECÍFICOS: Demonstrar a importância das Metodologias Ativas no Ensino Superior; Integrar o conteúdo Ética Geral e Profissional à cooperação entre estudantes; e Incentivar cooperação entre participantes para o alcance do sucesso da atividade.

Fonte: Quadro desenvolvido pelo autor com base no plano de aula entregue naquela ocasião.

Como dito no tópico introdutório, a turma era composta por 12 alunos matriculados na disciplina, porém, três destes alunos estavam na condição de tutores ou mesmo num ensaio à docência, dado que eram eles que estavam a conduzir a aula daquele dia. Sabidos de que dois eram do mestrado em Comunicação, os demais do mestrado em contabilidade, tendo isso em vista, buscou-se um conteúdo para a atividade que fosse interdisciplinar, global e que considerasse essas particularidades.

Foram divididos três grupos com três alunos em cada, consideramos pertinente atribuir uma cor para cada grupo, sendo elas: Verde, Amarelo e Vermelho, designado pelos tutores de forma a encontrar a distribuição mais heterogênea possível. Os alunos receberam cartões que correspondiam a cor de seu grupo em que fora designado também um número, este número definia a formação do grupo de especialistas que seria montado posteriormente e a questão que eles iriam responder a partir do caso Graça.

Nosso caso de ensino trazia como pauta temas de ética geral, moral e profissional. Para que se chegasse a proposta da atividade do tema, buscou-se envolver os principais pontos do conteúdo. A proposta era que os alunos discutissem sobre três principais aspectos da ética: as teorias que explicam os conceitos éticos, dilemas morais e ética profissional. E que relacionassem seus achados com os fatos identificados no caso para ensino.

A aula se estruturou da maneira expressa na tabela abaixo:

Tabela 2: Estrutura da metodologia e aplicação da técnica do Jigsaw.

METODOLOGIA
08h00 às 09h00 - Apresentação expositiva dialogada acerca das metodologias ativas, da metodologia de ensino e aprendizagem cooperativa e como proceder a atividade do Jigsaw.
09h00 às 09h30 - Parte 1 da metodologia - Reunião de Grupos e leitura do caso de ensino.
09h30 às 10h00 - Parte 2 da metodologia - Grupos de Especialistas, discussão das questões com os pares. (Exemplo: alunos 1 de cada grupo, questão 1 do caso)
10h00 às 10h40 - Parte 3 da metodologia - Finalização do Grupo base. Retorno aos grupos base e discussão das descobertas, definições das respostas para o caso.
10h40 às 11h00 - INTERVALO
11h00 às 11h25 - Discussão de Resultados do caso e Resolução de Questionário. Exposição oral, dialogada, argumentativa.
11h25 às 11h40 - Análise da Experiência Cooperativa. Preenchimento de um questionários sobre o desempenho em grupo, individual, dos avaliadores e da metodologia em questão.
Instrumentos:
- <i>Data show</i> ;
- Caso de Ensino - Atividade principal;
- Questionário de Avaliação Individual e de Pares; e
- Questionário da Percepção de Habilidade Cooperativa.

Fonte: Quadro desenvolvido pelo autor com base no plano de aula entregue naquela ocasião.

Ao finalizar a terceira etapa reunimos os alunos em um círculo, de modo que a discussão com a turma pudesse apresentar os resultados para o caso, os questionários que foram dispostos para respostas no formato online, foram respondidos antes das discussões sobre o método para que suas respostas não fossem influenciadas após a discussão.

O trabalho aqui apresentado se embasa na observação participante, estruturado enquanto relato de experiência e, portanto, considera particularidades que somente a vivência prática poderia elucidar Gil (2006, p. 103) diz que:

A observação participante, ou observação ativa, consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Neste caso, o observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de um membro do grupo. Daí por que se pode definir observação participante como a técnica pela qual se chega ao conhecimento.

Vale salientar que a experiência não estava sendo desenvolvida com intenção de se realizar esta produção, porém nos pareceu interessante materializar o acontecimento a fim de se gerar material que ajude ampliar a temática sobre gamificação, tão quanto gerar material para a comunidade de pesquisa.

Imbricações teórico conceitual entre gamificação e o Jigsaw

Gamificação, do inglês Gamification, é a utilização de elementos de jogos em outras produções, em que se busca maior motivação bem como o engajamento dos usuários. (ALDRICH, 2009) A gamificação, portanto, seria a elaboração de modelos sistemáticos, focando nas pessoas, a partir da lógica dos jogos. Neste caso, investigamos essa elaboração justaposta ao Jigsaw.

Para Fardo (2013, p. 63):

A gamificação pode promover a aprendizagem porque muitos de seus elementos são baseados em técnicas que os designers instrucionais e professores vêm usando há muito tempo. Características como distribuir pontuações para atividades, apresentar feedback e encorajar a colaboração em projetos são as metas de muitos planos pedagógicos. A diferença é que a gamificação provê uma camada mais explícita de interesse e um método para costurar esses elementos de forma a alcançar a similaridade com os games, o que resulta em uma linguagem a qual os indivíduos inseridos na cultura digital estão mais acostumados e, como resultado, conseguem alcançar essas metas de forma aparentemente mais eficiente e agradável.

Fica explícito que a ludicidade, a linguagem, a atmosfera que são intrínsecas dos jogos podem conduzir as propostas de ensino aprendizagem a sua finalidade, logicamente resguardadas proporções e limitações.

Segundo Marcos Nicolau (2011), a partir da perspectiva da Ludosofia, encontramos no jogo três instâncias de saberes: a operacionalidade, as relações socioculturais e as metáforas interiores e exteriores.

Tabela 3: Instância de saberes pela abordagem da Ludosofia.

OPERACIONALIDADE	RELAÇÕES SOCIOCULTURAIS	METÁFORAS INTERIORES E EXTERIORES
<p>“Na primeira instância temos a operacionalidade do jogo em que usamos nossos aparatos manuais, corporais e mentais para desenvolvimento da psicomotricidade, uma inteligência prática que se instaura dentro das regras e dos espaços lúdicos.” (p. 5)</p>	<p>“Numa segunda instância, vivenciamos as relações sócio-culturais ao lado das pessoas e dos grupos envolvidos, experimentamos estratégias de convivência e interpretação das regras a partir da linguagem convencional. É aí onde o princípio da racionalidade humana é exercitado de forma concreta – a estrutura dos jogos, suas regras e demarcações de espaço e tempo são estabelecidas a partir de uma lógica própria de como o cérebro racional concebe o mundo. Ainda nesse contexto encontramos, no jogo, a vivência das emoções e sentimentos para lidar com as adversidades em suas alegrias e dissabores, com o intenso exercício da criatividade.” (p. 6)</p>	<p>“Na terceira instância descobrimos que os jogos são poderosas metáforas interiores e exteriores em que paira a ética proveniente do permanente embate humano entre o egoísmo e o altruísmo, em que percebemos a trama da vida ocorrer numa rede de eventos e configurações que se renovam continuamente. A sabedoria sutilmente potencializada em cada jogo proporciona poderosas metáforas que nos conectam de forma lúdica e prazerosa com o instigante processo de aprender de corpo, mente e alma.” (p. 6)</p>

Fonte: Quadro desenvolvido pelo autor com base em NICOLAU (2011).

Estas instâncias, descritas pelo autor reforçam a nossa crença e constatação de que na experiência da aplicação do Jigsaw, a lógica do jogo, apresenta abundantes reforços para o aluno, tanto no aspecto de ampará-lo no desenvolvimento de sua vida cotidiana, quanto no processo de aprendizagem.

Assim sendo, para corroborar com nosso relato de experiência, montamos um panorama acerca da estrutura lógica dos jogos, presente no Jigsaw, bem como apresentamos definições e chamamos a atenção para as potencialidades que foram observadas na efetividade da técnica.

Tabela 4: Quadro conceitual pertinente aos jogos e Jigsaw.

Característica de Jogo/Estrutura do Jigsaw	Definição	Potencialidades/Alinhamentos teóricos
Seleção de grupos	A pré-seleção dos grupos é realizada pelo professor facilitador, que atua como “árbitro”, organizador do “quebra-cabeça”, o que demonstra a imprevisibilidade na formação dos grupos, isso é uma possibilidade de fazer com que as turmas possam relacionar-se para além dos grupos habituais, os critérios para escolha dos grupos leva em consideração as diferenças, preferível que nestes grupos se apresente a heterogeneidade que geralmente estão presentes nas salas de aula.	Neste sentido o professor tem nas mãos a possibilidade de induzir interações, de estimular a ampliação do repertório uns dos outros por meio das relações estabelecidas a partir das diferenças dos indivíduos. Este momento também pode evidenciar essas diferenças. “Dentro da sala é o professor quem estabelece sua prática, no mais das vezes, para ajudar na compreensão dos conteúdos e em muitos casos porque aprendeu que se trata de um recurso atraente, que contribui para a atenção e o envolvimento dos alunos.” (NICOLAU, 2011, p. 31)
Regras	As regras são o que determinam os parâmetros e as circunstâncias em que os alunos estarão submetidos para alcançarem os objetivos e precisam atendê-las.	Neste aspecto é possível perceber e observar “as virtudes e a ética dos jogadores” (NICOLAU, 2011, p. 11) O autor ainda vai dizer que são instâncias da natureza humana com as quais devemos aprender a conviver permanentemente.
Tempo	É determinante na elaboração tanto da compreensão do assunto, quanto da obtenção das respostas referentes a questão colocada para cada aluno e cada grupo.	“O jogo inicia-se num determinado momento e continua até que se chegue a um certo fim; (...) o jogo se realiza dentro de uma área previamente delimitada quer seja imaginária ou não.” (NICOLAU, 2011, p.20) Estimula a noção de um tempo imaginário, que rege o acontecimento do jogo, fora da realidade da vida, mas não totalmente desvinculado desta. “Desse modo, o jogo

		gera, na confusão cotidiana e na imperfeição do mundo, uma perfeição temporária e limitada.” (NICOLAU, 2011, p. 11)
Apresentação da situação problema	Neste, é apresentado para os alunos a situação problema, a temática para aprendizagem escolhida pelo professor e as questões a serem resolvidas.	Delimita as circunstâncias, estimula a criatividade, a capacidade de desenvolvimento autônomo, autorresponsabilização sem deixar de lado a interdependência positiva, fundamental na aprendizagem cooperativa. “No contexto escolar os professores costumam fazer uso dos jogos para estimular o uso da <i>situação-problema</i> em que se exige do aluno o exercício de habilidades intelectuais e corporais. Há também sua aplicabilidade para provocar <i>competição</i> com intuito de motivar as conquistas, bem como, jogos de <i>cooperação</i> para exercício da sociabilidade.” (NICOLAU, 2011, p. 31)
Status	O status de especialistas determina o nível de distinção que cada indivíduo adquire ao se separar do grupo base, passando ser o responsável de elaborar suas resposta junto aos demais e trazer uma solução que de fato contribua com o resultado do grupo base, ou seja, o status na verdade atribui objetivos.	Neste aspecto o status não só dá título e reserva uma especialidade aos alunos, ele também delega responsabilidades que precisam ser desenvolvidas de forma cooperativa, de modo a resolver a situação problema. “A situação-problema é uma instância de avaliação que o participante faz de si mesmo, da sua capacidade de solucionar o problema, bem como, da sua habilidade de ajudar o grupo a encontrar respostas satisfatórias.” (NICOLAU, 2011, p. 33)
Progressão	As mudanças de fases do grupo base à separação dos	As progressões de grupo de base para especialista

	<p>especialistas e o retorno ao grupo base, são progressões que ocasionam recompensas com a elaboração das respostas, privilegiando a expansão e captação de informações adicionais para se elaborar resultados.</p>	<p>atenuam o que diz Nicolau (2011, p. 38) “Ao participarem juntos de jogos cooperativos eles alcançam objetivos comuns, aprendem a trabalhar em equipe e a partilhar distribuição de tarefas, sem jogar contra ninguém, mas sim com alguém.”</p>
Cooperação	<p>A cooperação é o princípio da metodologia da aprendizagem cooperativa, e tendo como ferramenta a técnica do Jigsaw podemos instrumentalizar esse método da forma mais articulada, de modo que possa dinamizar a turma, promover o entrosamento e a interdependência positiva.</p>	<p>“Para jogar e enfrentar situações-problema, os alunos⁴ precisam ser ativos e estarem envolvidos nas atividades, bem como no relacionamento com as pessoas e os objetos envolvidos, tornando-se muito mais cooperativos e responsáveis” (NICOLAU, 2011, p. 33)</p>
Apresentação dos resultados	<p>Na apresentação dos resultados os alunos expõem suas conceptualizações a acerca da situação problema e sugerem resoluções, fruto do rodízio de informações que foram trafegando entre eles durante as discussões em grupos. Neste momento, é possível perceber nas colocações dos alunos seus posicionamentos éticos, políticos, se estão abertos ou não a nova metodologias, características de sua personalidade e até mesmo suas paixões, é um momento que congrega não só os resultados pertinentes ao assunto proposto para aprendizagem. Mas também sobre a formação do aluno, sobre o acúmulo de informação, histórico, capacidades e habilidades que podem ser pertinentes a aquela</p>	<p>Ainda Segundo Nicolau (2011) “Na vivência do jogo, as características da personalidade em seu conjunto de temperamento e caráter vêm à tona. Ficam visíveis, portanto, os componentes do temperamento humano, vinculados a fatores genéticos ou influenciados por elementos ambientais.” (NICOLAU, 2011, p. 38) Neste aspecto, o autor ainda propõe que esse diagnóstico possibilita a intervenção corretiva, para aqueles casos que possa parecer necessário. O autor continua destacando a fala de Civitate (2003, p. 5) que diz “se o jogo tem a virtude de permitir o desenvolvimento de diferentes capacidades sociais, motrizes, cognitivas,</p>

⁴ Grifo nosso.

	atividade ou não, sua capacidade de abstração, de articulação de ideias, de expressão oral e desenvoltura frente a outras opiniões, que por vezes divergem da sua.	expressivas, afetivas, filosóficas etc., nos permite também, de forma muito objetiva, agir sobre as deformações da conduta social”.(NICOLAU, 2011, p. 39)
Avaliação mútua	Na avaliação mútua, se estabelecem os critérios de igualdade, de empatia pelos pares, da avaliação dos sujeitos que participam da trama, tanto alunos quanto professor, pois este atua durante todo o processo na condução da atividade. Esta avaliação leva em conta a opinião dos alunos sobre o desenvolvimento da atividade pelo seu grupo, sobre a participação dos outros alunos, sobre o desempenho deles mesmos e sobre a metodologia.	“Desse modo, a atividade parte do princípio de que há um problema a ser resolvido cuja solução proporciona um aprendizado. Isso exige do professor um planejamento cuidadoso, deste a escolha do jogo envolvido, passando pelas diretrizes que são dadas aos alunos até a certeza de que os resultados são significativos para o contexto pedagógico. Isso implica avaliação, não só das respostas alcançadas, mas também das dificuldades enfrentadas durante o processo.” (NICOLAU, 2011, p. 34)

Fonte: Quadro desenvolvido pelo autor.

Lee (2011) aponta o potencial para aplicação da Gamificação no contexto da educação. Ressalta que o objetivo desta técnica não seria "ensinar com os jogos", e sim usar seus elementos de forma que seja possível promover motivação e o envolvimento dos alunos.

Dado este panorama temos encaminhamentos suficientes para vislumbrarmos a capacidade lúdica, de agregação, de indução, provocação, organização sistemática, disseminação do conhecimento, e construção do mesmo, partindo das concepções do senso comum até chegar as camadas epistêmicas que são de interesse do professor-facilitador para atingir um determinado fim. Mais que isso, esses apontamentos instigam o aprofundamento e ampliação de pesquisas acerca de jogos pedagógicos, considerando “que se desenvolvam práticas pedagógicas que levem em conta aquilo que é próprio de cada cultura, que está disponível em cada comunidade, que está ao alcance das pessoas.” (NICOLAU, 2011, p. 4) Deste modo, observando o indivíduo e suas particularidades, sabemos que a experiência gamificada não é totalizante em seus

resultados, por isso mesmo, entendemos que devemos continuar pesquisando potencialidades e fragilidades na lógica dos jogos em contexto de aprendizagem.

Considerações finais

Com o estudo apresentado neste artigo foi possível identificar vantagens e desvantagens na aplicação do método gamificado, as vantagens se apresentam na ampliação das relações interpessoais vivenciadas pelos alunos considerando grupos heterogêneos, o desenvolvimento de competências e habilidades para resolução de problemas e aplicação destas habilidades na expressão oral. A lógica do jogo auxilia os alunos enxergarem a atividade enquanto algo prazeroso, que os avalia fora dos instrumentos utilizados no cotidiano das metodologias conservadoras. As desvantagens percebidas são: a possibilidade do aluno não interessar-se o suficiente pela atividade comprometendo seu próprio desenvolvimento e o do grupo, se a atividade não for bem conduzida é possível que alguns alunos se utilizem das pesquisas de outros para forjarem suas respostas sem necessariamente se empenharem, por isso a importância da avaliação dos pares, pois elas revelam esses (des)caminhos e tencionam pontos relativos a ética.

As descobertas da estrutura lógica dos jogos, presente na técnica do Jigsaw demonstram a potencialidade da gamificação, e valida a nossa perspectiva de que sim, os jogos pedagógicos auxiliam o fazer docente a fim de se atingir uma aprendizagem significativa, põe foco no protagonismo do aluno, descentraliza do professor a imagem detentora de todo saber, ajuda na construção de um ambiente mais cooperativo, solidário e empático.

O relato de experiência demonstrou relevância e efetividade de transmissão do conhecimento que pretendíamos captar e publicar, atendendo os critérios que estabelecem o formato científico. A observação participante em Gil (2008) nos apresentou a possibilidade de cientificizar uma experiência vivenciada, e isso sugere a compreensão do método como amparo que sistematiza e cuida de gerar espaço nas ciências para que essa narrativa possa acomodar-se.

Concluimos que os jogos pedagógicos são, sem dúvidas, promissores no processo de facilitação da aprendizagem, não sendo eles o fim, nem acabados e

perfeitos em si, mas caminhos que viabilizam a aprendizagem significativa, passivos e carentes de maior desenvolvimento e aperfeiçoamento.

Referências

ARONSON, Elliot; PATNOE, Shelley. **The Jigsaw classroom**. 2. ed. Nova Iorque: Longman, 1997.

FARDO, Marcelo Luis. **A gamificação como método**: estudo de elementos dos games aplicados em Processos de ensino e aprendizagem. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, 2013.

FERNANDES, Ruhama Bezerra; SANTOS, Lorena Ingrid de Lima e; MEIRELES, Danilo Silva de; ARAÚJO, Aneide Oliveira. **Jigsaw**: uma experiência de aprendizagem cooperativa com docentes em formação. IX Congresso Brasileiro de Administração e Contabilidade AdCont. Rio de Janeiro, 2018.

FATARELI, Elton Fabrino. **Método cooperativo de aprendizagem Jigsaw no ensino de Cinética Química**. Química Nova na Escola, v. 32, n. 3, p. 161-168, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: ATLAS S.A, 2008.

Lee, J. J. & Hammer, J. **Gamification in Education**: What, How, Why Bother? Academic Exchange Quarterly, V.15, 2011.

NICOLAU, Marcos. **Ludosofia**: a sabedoria dos jogos. João Pessoa: Marca da Fantasia, 2011.

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. **Gamification, Inc.**: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.