

## TRILHA DE CORES: gamificação para o ensino de composição e projeto gráfico no curso de publicidade e propaganda

### Daniel Augusto Monteiro de Barros

Mestre em Educação (Ufal); Pesquisador do Grupo de Pesquisas Comunidades Virtuais - Ufal; Docente do Curso de Publicidade e Propaganda (FACIMA/UNIP);  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1788-3474>  
E-mail: [daniel.amb@gmail.com](mailto:daniel.amb@gmail.com)

### Fernando Silvio Cavalcante Pimentel

Doutor e mestre em Educação (Ufal); Líder do Grupo de Pesquisas Comunidades Virtuais - Ufal; Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação da Ufal  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9180-8691>  
E-mail: [fernando.pimentel@cedu.ufal.br](mailto:fernando.pimentel@cedu.ufal.br)

---

### Resumo

Nesta pesquisa objetivou-se planejar e executar uma atividade gamificada para uma disciplina do curso de Publicidade e Propaganda, visando identificar quais os saberes docentes e os elementos dos jogos digitais estão presentes no desenvolvimento e execução desta atividade, mediada pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Para tanto, buscou-se fundamentação teórica em relação às temáticas da gamificação e dos saberes docentes. A investigação foi de cunho observacional e qualitativo. O professor apoiou-se em uma sabedoria digital para a utilização das TDIC e se apropriou conceitualmente dos elementos dos jogos digitais (dinâmicas, mecânicas e componentes) para planejar a atividade gamificada e, a partir da sua execução, identificou que os saberes docentes mais significativos para o estudo foram os saberes curriculares e experienciais.

**Palavras-chave:** Saberes docentes; tecnologias digitais da informação e comunicação; gamificação.

*COLOR TRAIL: gamification for teaching composition and graphic design in the advertising course.*

### Abstract

*This research objective to plan and execute a gamified activity for a class in the Advertising course, aiming to identify which teaching knowledge and game elements are present in the development and execution of this activity, mediated by Digital Information and Communication Technologies (DICT).*

*To do so, a theoretical foundation was sought in relation to the themes of gamification and teaching knowledge. The investigation was observational and qualitative. The teacher relied on digital wisdom for the use of DICT and appropriated conceptually the elements of the games (dynamics, mechanics and components) to plan the gamified activity and, from its execution, identified that the most significant teaching knowledge for the study was the curricular and experiential knowledge.*

**Keywords:** *Teaching knowledge; digital information and communication; technologies, gamification.*

## **Introdução**

Na última década o número de usuários da internet mais que dobrou. Em 2009 havia 1,7 bilhão de internautas no mundo, já em dezembro de 2019 havia 4,13 bilhões (STATISTA, 2020). Este cenário se alinha com a ideia de que a geração e a disseminação da informação se tornaram de ordem exponencial (SIEMENS, 2010). Tal velocidade tem desencadeado avanços em todos os campos produtivos humanos, inclusive nos processos pedagógicos. Sendo assim, a educação encontra-se desafiada a compreender e refletir sobre as questões contemporâneas da sociedade, no sentido de contribuir para os processos de ensino e aprendizagem.

Com isso, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão aos poucos sendo inseridas e incorporadas aos processos pedagógicos, diante do lugar sócio histórico em que vivemos e também pela abertura de cenários oriundos das TDIC, em especial ao contextualizar tal sociedade conectada às vivências das mais diversas áreas de estudo, a exemplo da Publicidade e Propaganda. Dessa forma, na esfera educacional, as pesquisas levam à variadas reflexões, como o planejamento e a condução de uma tarefa, conhecendo as competências e saberes docentes desenvolvidos com vistas à implementação da gamificação, mediada pelas TDIC, em ambiente pedagógico.

Dessa forma, a questão norteadora desta pesquisa foi: quais os saberes docentes e os elementos dos jogos digitais estão presentes no desenvolvimento e execução de uma atividade gamificada, mediada pelas TDIC, no ensino da disciplina Composição e Projeto Gráfico, no curso de Publicidade e Propaganda? Diante desse contexto, o objetivo do presente trabalho foi planejar e executar uma

atividade gamificada para o ensino de Composição e Projeto Gráfico no curso de Publicidade e Propaganda, de uma Instituição de Ensino Superior (IES) de Maceió-AL.

### **Sociedade e docência na contemporaneidade**

A sociedade atual vem sendo descrita e conceituada por diversos pesquisadores no sentido da forte influência dos avanços tecnológicos sobre as formas de comunicação e acesso à informação, além das estreitas relações entre indivíduos, máquinas e indivíduos e máquinas. Nesse sentido, apenas para pontuar alguns desses teóricos e seus conceitos, são apresentados aqui a Sociedade em Rede (SR) (CASTELLS, 2007), a Sociedade da Informação (SI) (COLL; MONEREO, 2010) e a Cibercultura (LÉVY, 1999).

Na atual conjuntura social, o conhecimento é um ativo significativo que se encontra distribuído e interconectado de forma multidisciplinar. Este conhecimento é *“distribuido a través de una red de individuos y cada vez más de agentes tecnológicos y el aprendizaje es el proceso de añadir esas redes de conocimiento”* (SIEMENS, 2010, p. 48). Ou seja, para o autor, aprender tudo é uma realidade demasiadamente complexa para qualquer indivíduo, porém, a sociedade desenvolvida através da interconexão entre indivíduos e as TDIC vem sendo moldada positivamente pela forte influência desses últimos nas mais diversas atividades humanas, o que inclui a educação.

Essa integração proporcionada pelas TDIC são a base da SR. No entanto, Castells (2007) relata que a tecnologia não determina a sociedade e nem o inverso, pois, elementos, como a criatividade, exercem influência sobre ambas. Dessa forma, *“a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas”* (CASTELLS, 2007, p. 43), assim, a tecnologia e seu desenvolvimento são reflexos de uma sociedade inquieta, em constante mutação, que se integra formando um bloco de convívio e troca para o estreitamento de relações sociais, culturais e econômicas.

Dentre as ferramentas tecnológicas que se destacam na atual sociedade, a internet é uma de suas principais representantes. É um ambiente propício para a

partilha de informações e construção de conhecimento, em que o ensino e o aprendizado vêm sofrendo influência de forma significativa, além das características de armazenamento, processamento e partilha de informações (COLL; MONEREO, 2010).

No ano de 2019, 53% da população mundial estavam conectados à internet e este quantitativo cresce aceleradamente a cada ano (STATISTA, 2020). Assim, vale destacar o que pensam Coll e Monereo (2010), quando afirmam que a SI possui a informação como insumo essencial e apontam fenômenos que caracterizam esta sociedade no sentido da formatação do ambiente educacional, neste contexto social.

Dentre esses fenômenos têm-se: a informação, o excesso de informação e o ruído; a velocidade das mudanças; a efemeridade das informações; o forte apelo audiovisual e a dinamicidade; a superação das barreiras de espaço e tempo; o surgimento de uma cultura homogeneizada; e a acentuação das diferenças entre ricos e pobres.

Desse modo, ao se analisar os fenômenos caracterizadores da SI (COLL; MONEREO, 2010), percebem-se elementos positivos e negativos influenciadores dos indivíduos desta sociedade, que vivem no ritmo acelerado do desenvolvimento das TDIC, e sentem a necessidade de se apropriar dessas tecnologias. Tal movimento provoca uma nova Revolução Industrial, devido às possibilidades de processamento, armazenamento, recuperação e comunicação de informações, sem que barreiras temporais, geográficas ou de capacidade de transmissão de grandes volumes informacionais possa afetar.

Outro entendimento sobre a sociedade atual é nomeado de Cibercultura (LÉVY, 1999), que é o “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o ciberespaço” e dentre um dos principais aspectos que representam a Cibercultura, está a mudança da tecnologia analógica para a digital, permitindo o desenvolvimento de uma inteligência coletiva, onde “cada nó da rede de redes em expansão constante pode tornar-se produtor ou emissor de novas informações, imprevisíveis, e reorganizar uma parte da conectividade

global por sua própria conta” (LÉVY, 1999, p. 111), ou seja, os pensamentos humanos estão presentes virtualmente no ciberespaço como nós de uma rede que interagem entre si, gerando, modificando e difundindo conhecimento de maneira democrática e descentralizada.

Apesar do destaque apresentado pelas TDIC (CASTELLS, 2007; COLL; MONEREO, 2010; LÉVY, 1999), é incontestável a importância humana dentro dessa estrutura social informatizada. Ou seja, as TDIC são elementos ativos que promovem nossas cognições e capacidades, permitindo a troca e o fluxo de informações entre indivíduos, máquinas e indivíduos e máquinas dentro do ciberespaço. Com isso, percebe-se a influência das TDIC nos mais diversos campos da produção humana, o que inclui a educação. Neste sentido, docentes e discentes veem suas formas de ensinar e aprender sendo modificadas de maneira substancial.

Restringindo-se à docência, os professores são levados a desenvolver ou já possuir competências para melhorar comunicação com seus alunos que, em grande parte, vivenciam com naturalidade esta sociedade conectada e detém uma sabedoria digital (PRENSKY, 2012). Esta sabedoria é um conceito que possui duas vertentes: 1) refere-se à sabedoria que o uso das TDIC pode proporcionar, aumentando nossa capacidade intelectual para além da capacidade natural; e 2) trata-se da sabedoria em relação ao uso cuidadoso das TDIC para ampliar tais capacidades.

Neste cenário em que ensinar e aprender sofrem influência das TDIC, deve-se “reconsiderar o suposto efeito transformador das práticas educacionais escolares, [...], às vezes, atribuído de maneira automática à incorporação das TIC na educação” (COLL et al., 2010, p. 75). Dessa forma, entende-se que o uso pelo uso ou a simples incorporação das TDIC para executar tarefas que já são executadas sem elas, não proporcionam inovações infalíveis de melhoria no ensino e na aprendizagem.

Sendo assim, a apropriação das TDIC e o entendimento de suas potencialidades por parte do professor abrem possibilidades para os processos de ensino e aprendizagem, quando essas tecnologias são utilizadas em contextos

específicos e que poderiam ser complexos demais para serem executados sem o seu auxílio (MATTAR, 2010).

Em conformidade com essas ideias, alguns pesquisadores da educação analisam a utilização das TDIC pelos professores como “ferramenta que pode auxiliar na promoção de uma aprendizagem significativa” (LIMA; VIANA, 2018, p. 99). Ou seja, os professores devem compreender que na sociedade contemporânea suas práticas necessitam ser revigoradas para atender as demandas de alunos que possuem uma sabedoria digital (PRENSKY, 2012), e que já não sentem atração em serem contidos entre quatro paredes, postos alinhadamente em fileiras e permanecerem passivos para a recepção de conhecimentos lineares e acabados.

Desse modo, enfatiza-se que o professor necessita de constante aprimoramento de sua prática a partir do desenvolvimento de saberes diversos e conhecimentos específicos, como os saberes docentes experienciais, pedagógicos, disciplinares e curriculares (TARDIF, 2012; LIMA; VIANA, 2018), que devem estar alinhados ao contexto social em que exerce suas atividades. Neste sentido, os saberes de um professor

são uma realidade social materializada através de uma formação, de programas, de práticas coletivas, de disciplinas escolares, de uma pedagogia institucionalizada etc. e são também, ao mesmo tempo, os saberes dele (TARDIF, 2012, p. 16).

Então, o saber de um professor é um reflexo social que é permeado pelo seu pensamento e ação, levando a conclusão de que elementos pessoais e sociais se relacionam para a sua formação inicial e continuada, possibilitando mudanças nas suas práticas pedagógicas. Para isso, além dos saberes obtidos na formação inicial, o professor reflete sobre sua prática, revisitando-a no intuito de melhorá-la, para escolher estratégias pedagógicas a aplicar em sala, permitir uma maior identificação pelo aluno e gerar maior interação entre esses atores no processo de ensino e aprendizagem (TARDIF, 2012).

Atentos às mudanças sociais e às influências das TDIC no perfil dos alunos que chegam as salas de aula, alguns autores, apontam possibilidades para

implementação de formas mais atrativas para os processos de ensino e aprendizagem, a partir da inserção dos jogos digitais e de seus elementos constituintes, como a aprendizagem baseada em jogos digitais, ou *Digital Game Based Learning* (DGBL), e a gamificação (PRENSKY, 2012; PIMENTEL, 2018; ALVES; COUTINHO, 2016).

Tais possibilidades vêm sendo discutidas em publicações sobre reformulação curricular, onde descrevem-se fatores positivos em relação ao envolvimento dos alunos, são eles: “diversão, jogo, regras e estrutura, objetivos, interatividade, resultados e feedback, fluxo etc.” (MATTAR, 2010, p. 55). Assim, compreende-se que quando há interação com jogos, cria-se um ambiente de estímulo à criatividade e à aprendizagem em que os conhecimentos são construídos a partir da interação com o cotidiano (ALVES; COUTINHO, 2016).

Sendo assim, utilizar jogos digitais ou a gamificação como estratégias pedagógicas, permite o alinhamento a uma linguagem acessível aos alunos, promovendo o engajamento e a motivação para manter o interesse desses “jogadores” enquanto constroem seu conhecimento a partir da mediação do professor, auxiliado pelas TDIC.

### **Gamificação e ensino: uma interface promissora**

A gamificação não é uma prática recente, entretanto, a partir da década de 2010 seu conceito ganhou força na literatura científica, porém ainda sem a perspectiva da educação propriamente dita, que somente abraçou esse tema mais recentemente. Dentre alguns dos conceitos mais importantes estão o de que a gamificação é “o uso de design de games em contextos que não são de games” (DETERDING et al., 2011, p. 10). Um outro conceito a descreve como “a aplicação de mecânicas de games a atividades que não são de games” (SHELDON, 2012, p. 75). Ambos se assemelham e indicam que a gamificação não se utiliza dos jogos digitais, mas de suas propriedades, seus elementos e design. Dessa forma, destaca-se que apesar da gamificação conversar diretamente com os jogos digitais, o usuário ou jogador não se utiliza de um game ou de consoles de jogos digitais para participar de uma atividade gamificada.

Vale ressaltar o receio, em relação ao campo educacional, sobre as diversas conceituações a respeito da gamificação, que são utilizadas por vezes de forma errônea e que motivaram a publicação de uma revisão desses conceitos para orientação dos pesquisadores da área (MATTAR, 2016). Sendo assim, conceitos que abordam a gamificação no campo educacional ainda são raros. Neste sentido, destaca-se a seguinte conceituação que descreve seu alinhamento à educação, a saber:

Gamificação é o processo de utilização da mecânica, estilo e o pensamento de games, em contexto não game, como meio para engajar e motivar pessoas, objetivando a aprendizagem por meio da interação entre pessoas, com as tecnologias e com o meio (PIMENTEL, 2018, p. 78).

Percebe-se que o autor vai além dos objetivos de engajamento e motivação e trata da aprendizagem a partir da troca de conhecimento e da comunicação entre indivíduos, tecnologias e a sociedade, assim como os preceitos sociais contemporâneos apresentados em diversos estudos (CASTELLS, 2007; COLL; MONEREO, 2010; LÉVY, 1999). Porém, destaca que o termo “tecnologias” deve ser entendido não como os artefatos tecnológicos digitais comuns em nossa sociedade, mas sim como “relação dialética com o homem, que a produz, se transforma e a transforma em sua produção e uso em contexto” (PIMENTEL, 2018, p. 78), ou seja, trata-se da relação entre o homem que adquire aptidões distintas de outras espécies, projeta a construção e composição de uma inovação técnica, produz o que projeta, e que a partir de seu uso contextualizado, transforma novamente o homem.

Em verdade, uma característica importante da gamificação é que ela pode estar dissociada do uso das TDIC e mesmo assim ser gamificada. Neste sentido, ressalta-se que os jogos digitais e o design de jogos digitais continuam a existir fora do mundo digital, pois sua lógica e seus elementos podem ser transportados e adaptados para fora deste ambiente.

Outro ponto que merece destaque, é o senso comum de que o uso de jogos digitais ou da gamificação fará com que a aprendizagem esteja apoiada na diversão, esquecendo que o foco de sua apropriação e uso pela educação é

promover a construção de conhecimento de alunos a partir de uma linguagem familiar ao cotidiano desses indivíduos (PIMENTEL, 2018). A diversão, neste caso, é uma consequência desta linguagem, mas o objetivo do uso do jogo digital ou da gamificação na educação é o efetivo aprendizado do aluno.

Visando esclarecer ao leitor a estrutura que compõe os elementos de um game, e que a gamificação absorve para a construção de suas atividades, apresenta-se a classificação que subdivide esses elementos em três categorias, elencadas a seguir, na ordem de importância hierárquica, conforme Werbach e Hunter (2012), a saber:

- Dinâmicas – podem ser consideradas como os meios que desenvolvem a gamificação, colocando os participantes da atividade em ação. São exemplos: restrições, emoções, narrativa, progressão e relacionamentos;
- Mecânicas – têm papel importante na gamificação no sentido de envolverem, engajando os jogadores, participantes da atividade. São exemplos: desafios, sorte, competição, cooperação, feedback, aquisição de recursos, recompensas, transações, turnos e estados de vitória; e
- Componentes – têm a função de fazer com que o participante da atividade gamificada sinta que está num game, apesar de não estar propriamente em um. São exemplos: conquistas, avatares, insígnias, desafios de nível, coleções, combate, desbloqueio de conteúdo, doação, tabelas de líderes, níveis, pontos, missões, grafos sociais, times e bens virtuais.

Ressalta-se que não é necessário que todos os elementos sejam aplicados na construção de uma atividade gamificada, mas professores ou desenvolvedores devem estar atentos para a hierarquia desses elementos dos jogos digitais, e se pensarmos num esquema piramidal, as dinâmicas estarão no topo – com importância superior, as mecânicas de forma intermediária e os componentes estarão na base desse esquema. Além da composição hierárquica, destacam-se as

conexões entre esses elementos, pois as mecânicas podem ser ligadas a uma ou mais dinâmicas e os componentes podem ser ligados a uma ou mais mecânicas.

### **Trilha de cores: caminho metodológico do planejamento da atividade gamificada**

A atividade denominada Trilha de Cores foi desenvolvida na disciplina Composição e Projeto Gráfico, de uma IES de Maceió-AL, em uma turma de 30 alunos, divididos em 10 grupos de três. Foram abordados conteúdos de teoria das cores e formatos de obtenção, além dos sistemas cromáticos e sua utilização em projetos gráficos.

Diante da questão desta pesquisa, a investigação foi de cunho observacional e qualitativo e se justifica pela sua relevância no sentido da apropriação conceitual e às competências e saberes que compõem a formação do professor junto à sociedade conectada em que vivemos, além, é claro, da gamificação no âmbito educacional.

Para viabilizar o entendimento dos alunos sobre a temática e nortear as discussões foi disponibilizado um material de apoio em blog da disciplina, construído pelo professor. Esta estratégia visou promover a autonomia e a organização dos alunos para desenvolverem suas atividades de pesquisa e leitura de forma programada, utilizando-se do meio que fosse mais adequado para seu acesso à informação, destacando assim os preceitos da mobilidade e da ubiquidade, inerentes a Web 2.0.

A execução da atividade, desde a disponibilização do material de apoio até o momento presencial, teve duração de uma semana e o encontro presencial teve duração de três horas. Os grupos foram avisados pelo professor para trazerem smartphone ou tablet, onde previamente deveriam instalar um leitor de *QR Code*.

Para o encontro presencial, o professor elaborou uma apresentação digital, de forma expositiva dialogada, e buscou dirimir dúvidas dos alunos em relação à teoria das cores, sistemas cromáticos e processos de conversão – por softwares de editoração eletrônica – para a percepção de cores visualizadas pelo usuário na tela

ou impressa em papel, pois telas e impressos trabalham com sistemas cromáticos diferentes.

Esta apresentação também serviu para expor um conteúdo sobre a psicologia das cores – efeitos que as cores podem exercer em relação aos sentimentos, emoções, humor etc. – levando em consideração a cultura ocidental em que estamos inseridos, mas contrapondo as diferentes percepções das cores na cultura oriental, fechando assim o primeiro momento da aula, em cerca de uma hora e trinta minutos.

O segundo momento da aula foi dedicado à atividade que uniu os recursos digitais do blog e do *QR Code*, num formato de “caça ao tesouro”. Para isso, o professor liberou, no blog, o acesso às regras da atividade, a saber:

A. Instruções:

- encontrar cinco *QR Codes* correspondentes à sua sequência de busca;
- cada *QR Code* contém informações para decifrar a resposta; e
- retornar com a sequência completa de respostas, para ser aferida.

B. Pontuações:

- sequência de respostas correta: 1500 (300 cada resposta); e
- primeiro grupo a retornar com a sequência correta: Medalha (bem virtual que dobra a pontuação do grupo vencedor).

Foram montadas 10 trilhas de cores pelo professor, conforme o quantitativo de grupos. Cada trilha foi composta por cinco sequências de cores, sorteadas através do aplicativo gratuito para dispositivos Android chamado Sorteio Rápido. Cada equipe recebeu uma ficha de papel (Figura 1a) em que anotaria as respostas correspondentes à sua trilha, elucidando a pergunta “Adivinha quem eu sou?”, para cada item da ficha. No blog havia páginas ocultas, nomeadas pelas vogais de A até I (Quadro 1), para que fossem carregadas a partir da leitura do seu respectivo *QR Code* (Figura 1b) e correspondesse a cada item da ficha de respostas.

Figura 1 – (a) Ficha para respostas da trilha; (b) Página do blog referente ao Item A.

GRUPO	TRILHA
1	D) C) E) H) G)



Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 1 – Itens, descrições das cores e respostas à pergunta “Adivinha quem eu sou?”

Item	Descrição	Resposta
A	Paz; Pureza; Higiene e limpeza; Virgindade.	Branco
B	Céu/Frio/Água; Assim como o céu, representa paz, calma e tranquilidade; É distante e remota; Exprime ordem, lógica e respeito; A cor preferida pela maioria das pessoas.	Azul
C	É vida; Representam o eterno ciclo da vida, morte e renascimento; Firme e confidente como a Mãe Natureza; A cor da natureza: sempre natural.	Verde
D	Melancolia/Tristeza; Chuva/Neblina; Coisas indefinidas/amorfas.	Cinza
E	Sombras, obscuridade; Associada ao mistério e ao medo; Elegância, poder e formalidade;	Preto
F	Maduro e sensual; Representam ações e sentimentos pessoais altamente carregados como agressividade, perigo, bravura e amor; Uma das cores mais frequentemente utilizadas em trabalhos criativos; A cor que mais chama nossa atenção e que nos deixa alertas; É sangue.	Vermelho
G	Avisa para sermos cautelosos; Incerteza e inquietação; Agitação; Estimula a criatividade e o surgimento de novas ideias.	Amarelo
H	Vibrante e cheia de energia; Quente como fogo, mas amigável e convidativa; Muito utilizada para indicativos de alerta e cuidado;	Laranja
I	Remete à religiosidade e ao espiritual; Cor da sabedoria, da meditação; Ligada aos rituais e à realeza; Associada à dor e à morte.	Violeta

Fonte: Dados da pesquisa.

Na sequência, são apresentadas no Quadro 2, as trilhas que cada grupo deveria seguir para completar a atividade proposta.

Quadro 2 – Sequência de respostas das trilhas referentes a cada grupo.

Grupo	Sequência de respostas da Trilha de Cores
1	D; C; E; H; G.
2	B; I; D; F; A.
3	H; E; I; B; F.
4	E; C; G; I; A.
5	D; B; I; H; A.
6	D; I; F; E; G.
7	G; B; D; I; H.
8	E; I; C; D; G.
9	D; E; I; B; A.
10	G; C; F; D; I.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os endereços das páginas ocultas no blog da disciplina foram codificados em *QR Code*, impressos em papel e colados em diversos pontos da IES (Figura 2) – área de convivência; quadros de avisos; área das placas de formatura; porta da biblioteca; entre outros – antes do encontro presencial.

Figura 2 – *QR Codes* impressos e espalhados na IES.



Fonte: Dados da pesquisa.

É importante registrar que a confecção dos *QR Codes* foi executada através de outra aplicação gratuita, conhecida como *QR Code Generator*, onde além de gerar os códigos é possível se fazer o download para serem impressos.

Além disso, ressalta-se que nesta atividade gamificada, o professor estudou e planejou o uso dos seguintes elementos dos jogos digitais: **dinâmicas** – restrições

(regras da atividade e ficha que os alunos deveriam preencher), emoções (competitividade, felicidade e frustração), narrativa (caça ao tesouro); **mecânicas** – sorte (sorteios e sequenciamento dos *QR Codes*), desafio (esforço intelectual para associar cores as suas características), recompensa (pontuação das respostas corretas e pontuação dobrada para o primeiro grupo que chegasse com as respostas corretas); e **componentes** – times (grupos de alunos); bem virtual (medalha); pontos (pontuação para respostas corretas).

### **Em busca da trilha de cores**

Inicialmente, o professor explicou aos alunos como a atividade seria realizada. Diante da ciência sobre as regras e tarefas que seriam executadas, o professor fez a distribuição das fichas, aleatoriamente, e orientou o início da atividade – busca pelos *QR Codes* na IES – de forma simultânea, para todos os grupos.

Propositalmente, foi colocado um *QR Code* próximo à porta da sala, o que gerou um congestionamento dos grupos ao fazerem sua leitura. Essa dificuldade inicial foi pensada pelo professor que visou provocar nos grupos a necessidade de desenvolverem estratégias de busca e cooperação intragrupo. Evidenciou-se que a estratégia adotada procurou dividir para conquistar, onde cada integrante ficou responsável por vasculhar determinada área da IES, procurando evitar o desperdício de tempo, pois além dos acertos das respostas, estava em jogo a Medalha (bem virtual).

Neste momento o professor atuou como um *non-player character* (NPC), termo que designa uma personagem não jogável, mas que atua no desenvolvimento da interatividade com os jogadores reais dentro do enredo do jogo. Sendo assim, o professor observou a atuação dos grupos, sem que sua presença alterasse diretamente o resultado da atividade. Destaca-se que mesmo havendo a divisão de tarefas dos integrantes de um grupo, foi possível perceber que integrantes de grupos separados formaram subgrupos para se apoiarem na busca pelos códigos, evidenciando cooperação extragrupo.

Na parte final da atividade, os grupos retornavam à sala para aferição das respostas e contagem da pontuação, efetuada pelo professor. Este momento só foi iniciado após o retorno de todos os grupos à sala, com a sequência de chegada devidamente registrada. Durante a aferição, os grupos demonstravam bastante entusiasmo para saberem qual seria o vencedor da atividade. Porém, a maior comemoração foi a do terceiro grupo, pois os dois primeiros, ao terem suas respostas conferidas, haviam cometido equívocos na identificação das cores.

Identificou-se durante toda a execução da atividade que a colaboração e o engajamento dos participantes foram marcantes, pois nenhum dos participantes demonstrou resistência. Destaca-se aqui o fechamento da atividade que proporcionou uma reflexão sobre a psicologia das cores e sua importância na composição de projetos gráficos, onde o professor pode discutir sobre os erros e acertos dos grupos. Além disso, em avaliação escrita posterior o professor solicitou em uma das questões de prova a correlação entre determinadas cores e suas referências ou influências psicológicas, e o resultado foi animador, pois todos os alunos, de forma individual, responderam corretamente à referida questão. Este cenário confirma uma característica marcante do universo dos jogos digitais, onde o erro do jogador normalmente o estimula e possibilita a construção do conhecimento e, nesse caso, observou-se que a aprendizagem foi significativa.

Durante o planejamento e a execução da atividade Trilha de Cores, identificou-se que a sabedoria digital (PRENSKY, 2012) foi significativa na atuação do professor, pois a pesquisa e a seleção das aplicações que foram utilizadas para a estruturação da atividade demandaram competências de utilização do smartphone e de navegação na Web. Outro ponto de destaque é que para a seleção dos conteúdos de apoio e a forma de apresentação e discussão desses conteúdos em sala de aula, o professor exteriorizou o que são descritos como saberes curriculares e saberes experienciais, onde o primeiro trata da efetiva aplicação do que a ementa da disciplina propõem e o segundo, está relacionado à articulação entre teoria e prática, entre conteúdo e método, desenvolvido com base no trabalho cotidiano do professor, que reflete sobre sua prática, validando-a (TARDIF, 2012).

## Considerações Finais

Esta pesquisa contribui com os estudos sobre as competências, os saberes e o fazer docente para a utilização da gamificação como estratégia de ensino, mediada pelas TDIC, na perspectiva do professor, desde o planejamento até a execução de uma atividade gamificada.

Sendo assim, foram relevantes para o desenvolvimento e implementação da Trilha de Cores: a sabedoria digital, para o uso contextualizado das TDIC, considerando o cenário social contemporâneo; o saber experiencial, que parte da reflexão crítica entre teoria e prática, feita pelo próprio professor; e o saber curricular, onde ocorre compreensão e a aplicação do programa escolar institucionalizado.

Neste sentido, é possível considerar a relevância da formação do professor no que se refere ao uso das TDIC de forma apropriada e fundamentada pedagogicamente. Desse modo, são significantes, tanto o desenvolvimento de competências para que a gamificação, mediada pelas TDIC, seja integrada a sua prática docente, quanto o posicionamento crítico de reflexão sobre sua prática, visando entender potencialidades e limitações do seu saber e fazer docente, em relação à construção e execução de propostas gamificadas, aliada às TDIC, na educação.

Dessa forma, com base nas observações apontadas, conclui-se que tais inferências foram alcançadas nesta aplicação da gamificação, mediada pelas TDIC, na disciplina de Composição e Projeto Gráfico, uma vez que os objetivos pedagógicos estavam bem definidos, o que demonstra que a gamificação, quando bem compreendida e trabalhada, pode contribuir para os processos de ensino e aprendizagem de modo significativo.

## Referências

ALVES, L.; COUTINHO, I. **Jogos digitais e aprendizagem**: fundamentos para uma prática baseada em evidências. Campinas: Papirus, 2016.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultural.** São Paulo: Paz e Terra, 2007.

COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação.** Porto Alegre: Artmed. 2010.

COOL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. A incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COOL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação.** Artmed, 2010.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. From game design elements to gamefulness: defining "gamification". In: **Mindtrek**, Tampere, Finland, 2011.

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

LIMA, I. P.; VIANA, M. A. P. Prática docente com uso das tecnologias digitais da informação e comunicação: possibilidades e limites. In: MERCADO, L. P. L.; VIANA, M. A. P.; PIMENTEL, F. S. C. (Orgs.). **Estratégias didáticas e as tic: ressignificando as práticas na sala de aula.** Edufal, 2018. p. 99-120.

MATTAR, J. **Games em Educação: como os nativos digitais aprendem.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

PIMENTEL, F. S. C. Gamificação na educação, cunhando um conceito. In: FOFONCA, E.; BRITO, G. S.; ESTEVAM, M.; CAMAS, N. P. V. **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior.** v. 1. Curitiba: Editora IFPR, 2018. p. 76-87

PRENSKY, M. Homo sapiens digital: dos imigrantes e nativos digitais à sabedoria digital. In: APARICI, R. (Org.). **Conectados no ciberespaço.** São Paulo: Paulinas, 2012. p. 101-116.

SHELDON, L. **The multiplayer classroom: designing coursework as a game.** Boston: Cengage Learning, 2012.

SIEMENS, G. Todas las respuestas sobre conectivismo. **Learning Review**, Málaga, 2010, p. 48-50. Disponível em: <[https://issuu.com/learningreview/docs/lr31\\_abr-jun10](https://issuu.com/learningreview/docs/lr31_abr-jun10)>. Acesso em: 12 abr. 2020.

STATISTA. **Number of internet users worldwide from 2005 to 2019 (in millions).** Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/273018/number-of-internet-users-worldwide/>> Acesso em: 15 mai. 2020.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2012.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the win**: how game thinking can revolutionize your business. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

**Recebido em: Janeiro de 2021.**

**Aprovado em: Abril de 2021.**