

## Atividades gamificadas e interativas repaginando o ensino e aprendizagem de gramática em um curso *online* de *English for Specific Purposes*

Silvana Tabosa Salomão<sup>1</sup> 

Neuza Sofia Guerreiro Pedro<sup>2</sup> 

### Resumo

Este estudo quasi-experimental examina a efetividade de atividades gamificadas e interativas no ensino e aprendizagem de gramática em um curso *online* de Inglês para Fins Específicos dirigido para a leitura de textos acadêmicos na área de Educação. A investigação, realizada em 2020, contou com a participação de 26 estudantes da área de Educação (graduação e pós-graduação) da Universidade Federal do Pará-Brasil. O curso foi criado seguindo as orientações provenientes de pesquisas sobre a inserção de atividades gamificadas e interativas no ensino e aprendizagem e sobre *design* instrucional. As atividades de aprendizagem foram disponibilizadas no Moodle da universidade participante (incluindo as ferramentas H5P e *Hot Potatoes*) e no *site/app* gratuito *Duolingo for Schools*. Os dados foram coletados antes (pré-teste) e ao final do curso (pós-teste e Planilha do *Duolingo for Schools*). As análises estatísticas comparando as médias revelaram resultados benéficos sobre os efeitos das tecnologias utilizadas para a aprendizagem dos estudantes. O estudo foi finalizado com a obtenção de respostas positivas referentes às hipóteses investigadas sobre a aprendizagem de gramática inglesa. **Palavras-chave:** Atividades gamificadas e interativas. Gramática. Inglês para Fins Específicos.

### Gamified and interactive activities updating grammar teaching and learning in an online English for Specific Purposes course

#### Abstract

This quasi-experimental study examines the effectiveness of gamified and interactive activities in the teaching and learning of grammar in an English for Specific Purposes course aimed at reading academic texts. The research was carried out in 2020 with the participation of 26 students in the area of Education (undergraduate and graduate) of the Federal University of Pará-Brazil. The course was created following the guidelines coming from studies on the insertion of gamified and interactive activities in teaching and learning and the instructional design. The learning activities were made available in the university Moodle (including the tools H5P and *Hot Potatoes*) and on the free *Duolingo for Schools* website/app. Data were collected before (pretest) and at the end of the course (posttest and *Duolingo for Schools* Spreadsheet). The statistical analyses comparing the means scores showed favorable results regarding the effects of the technologies used for student learning. The study was finalized with the obtaining of positive answers regarding the hypotheses investigated on learning English grammar.

**Keywords:** Gamified and interactive activities. Grammar. English for Specific Purposes.

### Actividades gamificadas e interactivas renovando la enseñanza y el aprendizaje de la gramática en un curso en línea de Inglés para Fines Específicos

<sup>1</sup> Doutora em Educação, na especialidade TIC na Educação, pela Universidade de Lisboa-ULISBOA (Portugal), Professora do Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Pará-UFPA (Belém-PA-Brasil). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5556-1006>. E-mail: [silvanatsal@ufpa.br](mailto:silvanatsal@ufpa.br).

<sup>2</sup> Doutora em Educação, na especialidade TIC na Educação, pela Universidade de Lisboa-ULISBOA (Portugal); Professora do Instituto de Educação da ULISBOA; Professora do Programa de Pós-graduação em Educação da ULISBOA. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9571-8602>. E-mail: [nspedro@ie.ulisboa.pt](mailto:nspedro@ie.ulisboa.pt).

## Resumen

Este estudio cuasi-experimental examina la efectividad de las actividades gamificadas e interactivas en la enseñanza y el aprendizaje de la gramática en un curso en línea de Inglés para Fines Específicos destinado a la lectura de textos académicos en el campo de la educación. La investigación, realizada en 2020, contó con la participación de 26 estudiantes del área de Educación (graduación y posgrado) de la Universidad Federal de Pará-Brasil. El curso fue creado siguiendo lineamientos originarios de investigaciones sobre la inserción de actividades gamificadas e interactivas en la enseñanza y el aprendizaje y sobre el diseño instruccional. Las actividades de aprendizaje estuvieron disponibles en el Moodle de la universidad participante (incluidas las herramientas H5P y *Hot Potatoes*) y en el sitio web/aplicación gratuito *Duolingo for Schools*. Los datos fueron recogidos antes (pretest) y al final del curso (posttest y hoja de trabajo de *Duolingo for Schools*). Los análisis estadísticos que comparan las medias revelaron resultados beneficiosos sobre los efectos de las tecnologías utilizadas para el aprendizaje de los estudiantes. El estudio finalizó con respuestas positivas respecto a las hipótesis investigadas sobre el aprendizaje de la gramática inglesa.

**Palabras clave:** Actividades gamificadas e interactivas. Gramática. Inglés para Fines Específicos.

## Introdução

A aprendizagem é um processo complexo, pois depende da integração bem sucedida de vários fatores além do ensino. A interação social, por exemplo, é um elemento chave para a motivação do aprendiz (GAGNÉ *et al.*, 1992), com forte impacto nos resultados da aprendizagem no ensino superior (FANDOS-HERRERA *et al.*, 2019), inclusive no ensino de línguas estrangeiras por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação-TICs (TUDINI, 2018). Apesar de sua relevância, a interação ainda precisa ser mais estimulada no ensino superior, mormente nas atividades realizadas a distância, nas quais “a pouca interação parece ser um desafio persistente e generalizado”<sup>3</sup>, conforme relatam Virtanen e Norrgrann (2020, p. 25, tradução nossa) com base em estudos empíricos realizados por outros pesquisadores em cursos *online*, incluindo os *Massive Open Online Courses* (MOOCs).

Uma forma de incentivar a interação social nos cursos *online* é o educador mostrar-se acessível e visível para os estudantes (HOLLENBECK *et al.*, 2011; KHALIL; EBNER, 2014 citados por VIRTANEN; NORRGRANN, 2020), o que pode ser feito por várias ferramentas tecnológicas disponíveis (p. ex., o WhatsApp, o Moodle). Essa “presença física” do educador aumenta a sensação de conexão (VIRTANEN; NORRGRANN, 2020), uma das necessidades básicas para o desenvolvimento e a motivação sinalizadas pela Teoria da Autodeterminação (RYAN; DECI, 2017).

O ensino mediado pelas TICs pressupõe a presença da interação, se não a social, pelo menos no que respeita à interação com a máquina (o computador,

---

<sup>3</sup> (...) *limited interaction appears to be a persistente and widespread challenge.*



*smartphone*, etc.) que também auxilia na apreensão do conhecimento (DEMO, 2009; LÉVY, 2000; MORAN, 2013; PAPERT, 1994; SKINNER, 1958; VALENTE, 1998) e que pode ser favorecida pela gamificação, conceito oriundo dos games, cuja definição mais corrente tem sido “o uso de elementos de concepção de jogos em contextos não relacionados com jogos”<sup>4</sup> (DETERDING *et al.*, 2011, p. 12, tradução nossa).

Embora relativamente nova, a gamificação já é bastante utilizada na educação acadêmica e corporativa, especialmente no desenvolvimento de aplicativos para o ensino e aprendizagem de diferentes conteúdos, dentre os quais o de idiomas, como são exemplos o *Duolingo*, o *Memrise* e o *Busuu*; e outros também usados no ensino de línguas, como o *Quizlet*.

Esses aplicativos assemelham-se aos games instrucionais — jogos criados para ensinar algo —, os quais recebem o apoio de diversos pesquisadores da área de ensino de inglês como língua estrangeira (AL-NAFISAH, 2012; LARSEN-FREEMAN, 2000; LIGHTBOWN; SPADA, 2011; WRIGHT *et al.*, 2006) que os recomendam, enfatizando seus pontos positivos, tais como: 1) motivar, ao variar as atividades, tarefas e materiais evitando a monotonia e o desinteresse; 2) diminuir a ansiedade e o temor ao erro; 3) propiciar oportunidades para o desenvolvimento mais rápido e espontâneo do uso do idioma, em particular da gramática, pelo fato de as atividades permitirem repetição, o que facilita a assimilação desse tipo de conteúdo.

Outro fator julgado essencial para a aprendizagem, também facultado pelas TICs, é um *feedback* rápido, constante, direcionado, corretivo e, principalmente, informativo (PERKINS, 1992). Hattie e Timperley (2007) alegam ser o *feedback* um dos fatores mais influentes sobre a aprendizagem e o desempenho dos estudantes, tanto no sentido positivo quanto no negativo, baseados em uma metanálise cujo resultado demonstra que os estudantes que receberam *feedback* após a realização de uma tarefa e sobre como melhorá-la tiveram melhor performance do que os agraciados com elogios e prêmios ou que sofreram punições.

À prática de games e ao uso das TICs em geral, credita-se ainda a possibilidade de desenvolver a autonomia dos estudantes para gerir sua aprendizagem, uma capacidade imperativa para se viver em “um mundo cada vez mais complexo e interconectado, que sinaliza formas muito profundas de ensinar e aprender, formal e informalmente, ao longo de uma vida cada vez mais longa” (MORAN, 2013, p. 71).

---

<sup>4</sup> (...) *the use of game design elements in non-game contexts...*



Em face dos argumentos expostos, entende-se oportuno incorporar atividades gamificadas e interativas em um *design* instrucional visando repaginar o ensino dos pontos gramaticais integrantes do programa da disciplina Inglês Instrumental, também conhecida como *English for Specific Purposes* (ESP) ou Inglês para Fins Específicos. Assim, com a participação de 26 estudantes da área de Educação da Universidade Federal do Pará (UFPA), foi conduzido este estudo quasi-experimental, no início de 2020, no intuito de testar um modelo de curso de ESP para leitura de textos acadêmicos na área de Educação, do qual foram extraídas e relatadas neste artigo as duas hipóteses referentes ao ensino e aprendizagem de gramática em inglês:

- 1) Atividades gamificadas com *feedback* imediato favorecem a aprendizagem de gramática básica em inglês;
- 2) Atividades interativas com *feedback* rápido ou imediato propiciam a aprendizagem da gramática constante no programa da disciplina ESP.

Quanto às TICs utilizadas, selecionou-se recursos com livre acesso e que não necessitassem de grandes investimentos na formação de docentes para não onerar o sistema educacional com custos. Atentou-se também para o tipo de ferramenta a ser selecionado, pois nem todo recurso multimídia é interativo o suficiente para estimular o aprendizado ativo e/ou tampouco se coaduna com determinado conteúdo.

No que concerne à opção pelo conteúdo inglês para leitura, os dados revelados em pesquisas realizadas no Brasil (ARAÚJO, 2015; BRITISH COUNCIL, 2014; EF EPI, 2020) a respeito do conhecimento ainda bastante incipiente da língua inglesa por grande parte dos estudantes, apesar da necessidade do domínio de inglês principalmente na esfera acadêmica, foram determinantes para essa escolha.

### **Atividades Gamificadas e Interativas no Ensino e Aprendizagem**

A inclusão de atividades gamificadas no ensino e aprendizagem em geral é reputada como prazerosa e motivadora por grande parte das pessoas, mas não só: elas também são interativas, envolventes, capazes de promover mudanças positivas de comportamento e oportunizar a aprendizagem profunda (KAPP *et al.*, 2013).

Apenas por serem motivadoras, essas atividades já se tornam importantes aliadas do ensino e aprendizagem, posto que a motivação é essencial para o *Design* Instrucional (DI) de um curso, de acordo com Gagné *et al.* (1992). Esses autores sugerem até algumas formas de motivação a serem exploradas no *design*: a



curiosidade (motivação intrínseca, segundo MALONE; LEPPER, 1987), a interação social e oportunidades para aprovação social (p. ex., o quadro de medalhas na gamificação); e lembram ainda que os indivíduos não se sentem motivados pelas mesmas coisas, o que aumenta o valor de um material didático diversificado no processo de motivação. Reigeluth (1999) igualmente concorda que a atratividade de um curso ou material é decisiva para o alcance da aprendizagem almejada.

Biggs e Tang (2011) asseveram que a motivação está presente em todos os estudantes e a função do professor é fazer com que eles a direcionem para atingir os resultados da aprendizagem pretendidos. Segundo esses autores, o ato/processo de realizar uma ação por prazer (motivação intrínseca) é o ideal para a aprendizagem, mas também é mais raro.

Nesse mesmo sentido, Deci e Ryan (1985 citados por RYAN; DECI, 2000) diferenciam a motivação em dois tipos: 1) a intrínseca, a qual se refere a fazer algo por ser agradável ou interessante; e 2) a extrínseca, a qual serve de meio para atingir algum outro objetivo. Ryan e Deci (2000) advertem, no entanto, que a aprendizagem de alta qualidade deriva da motivação intrínseca. Aliás, Deci *et al.* (1999 citados por RYAN; DECI, 2017) relatam os resultados de uma metanálise envolvendo 128 estudos experimentais sobre a motivação intrínseca ser beneficiada pelo *feedback* positivo (recompensas verbais), principalmente no caso de estudantes universitários.

Relativamente ao *feedback*, Hattie e Timperley (2007) o definem como uma informação fornecida por um agente (p. ex., professor, colega, livro, experiência, etc.) sobre o desempenho de alguém em relação a uma tarefa ou compreensão de algo: “*Feedback* portanto é a consequência da performance”<sup>5</sup> (p. 81, tradução nossa). Esses autores dividem o *feedback* em quatro tipos: 1) centrado no resultado da tarefa; 2) sobre como a tarefa foi realizada; 3) o autoavaliativo, em que o próprio estudante monitora o seu desempenho; 4) o pessoal, em forma de elogio. Para os autores, a efetividade do *feedback* é proporcional à informação dada por ele, conjectura confirmada em uma metanálise posterior (WISNIEWSKI *et al.*, 2020), a qual ajuda o estudante a rejeitar as hipóteses errôneas e fornece pistas para a direção certa.

Biggs e Tang (2011) também admitem a importância do *feedback* e destacam aquele que acontece durante a aprendizagem, denominado como avaliação formativa, que os autores nomeiam como *feedback* formativo para não ser confundido com a

---

<sup>5</sup> *Feedback thus is a 'consequence' of performance.*



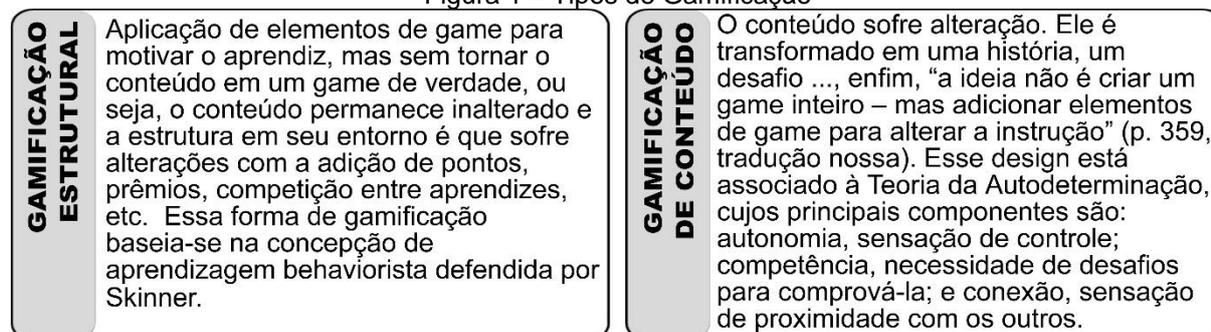
avaliação após a aprendizagem — a somativa. Esses autores reportam um enunciado de Hattie (2009b) sobre a falta de *feedback* até dos melhores professores, pois, para ser efetivo, o *feedback* precisa ser um processo interativo em ambos os sentidos (professor ↔ estudante) e não apenas em sentido único (professor → estudante).

Assim, devido à relevância deste elemento que impulsiona a aprendizagem ao permitir que o estudante perceba suas falhas e corrija seus erros (CHAPELLE, 2009), o *feedback* foi fornecido aos estudantes de forma imediata ou rápida em todos os conteúdos estudados seguindo as recomendações de diferentes autores (CHAPELLE, 2003; ELLIS, 2006; GAGNÉ *et al.*, 1992; HATTIE; TIMPERLEY, 2007; KAPP, 2012; REIGLETUH *et al.*, 2017; etc.) que embasam este estudo. Isso foi possibilitado graças à adoção dos recursos tecnológicos gamificados e interativos.

Na verdade, aplicativos e sites que oferecem conteúdos educativos com elementos de games na área de idiomas, como o *Duolingo* e *Busuu*, atraem muitas pessoas interessadas em aprender, mas o entusiasmo inicial costuma esvaír-se e culminar com a desistência (KUKULSKA-HULME, 2016). Isso demonstra que apenas a automotivação, isto é, a capacidade da gamificação para despertar essa motivação intrínseca, não é suficiente e reforça a necessidade de esse tipo de atividade ser parte integrante do currículo (GARCIA BOTERO; QUESTIER, 2016).

A motivação para o desenvolvimento e inserção de atividades gamificadas na sua prática docente também é essencial para os educadores, pois o entusiasmo do professor pela gamificação é que pode torná-la bem sucedida nestes estágios iniciais (BELL, 2018). Talvez, essa seja uma maneira de compensar a carência de orientações mais científicas para a implementação da gamificação no currículo escolar. Quanto à forma de gamificação a ser empregada no *design* de um curso, segundo Kapp (2017), ela divide-se basicamente em dois tipos:

Figura 1 – Tipos de Gamificação



Fonte: Próprias autoras (2021) com base em Kapp (2017).



A despeito de seu conceito ainda embrionário, a gamificação vem crescendo no universo educacional, em razão da diversidade e gratuidade de muitos aplicativos e da possibilidade de sua incorporação em plataformas de ensino e aprendizagem *online* como neste estudo. Ademais, face ao seu papel no aumento do engajamento dos estudantes (BELL, 2018), a gamificação não deveria ser menosprezada. Alguns resultados sobre o seu uso no ensino superior podem ser conferidos no Quadro 1:

Quadro 1 – Prós e Contras da inserção da Gamificação no Ensino e Aprendizagem

<b>Autor</b>	<b>Uso</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>
Gressick e Langston (2017)	Disciplina da graduação Psicologia da Educação	Aumento nas notas, contato social e encorajamento para aprender. Ambiente agradável para a aprendizagem	Não citam nenhum
Hanus e Fox (2015)	2 disciplinas de graduação na área de Comunicação	Não citam nenhum	Os resultados sugerem que mecanismos de competição podem diminuir as notas da avaliação de aprendizagem e a motivação para o estudo
Leaning (2015)	Disciplina de graduação sobre as mídias	Motivação e aprendizado profundo	Não teve reflexo nas notas das avaliações
Topîrceanu (2017)	Plataforma gamificada de 2 cursos de Ciência da Computação	Satisfação e união para trabalhar, aprender e competir. Aumento considerável da participação e aproveitamento do grupo experimental	Não cita nenhum, mas enfatiza que a tecnologia não substitui o professor, ela serve apenas para enriquecer e facilitar o processo de aprendizagem.
Wichadee e Pattanapichet (2018)	Kahoot no ensino de inglês para estudantes universitários	Aumento da motivação e dos resultados avaliativos da aprendizagem	Número de participantes (38, grupo experimental e 39, controle) e pouco tempo (os autores questionam se a longo prazo esse tipo de atividade pode tornar-se cansativa).

Fonte: Próprias autoras (2021).

Deduz-se, pela informação contida no Quadro 1, que os prós superam os contras e que fatores como a motivação, o *feedback*, os recursos didáticos empregados, etc., são determinantes para a aprendizagem por meio da gamificação, sem descuidar da importância da atuação do professor no ambiente *online*. Por serem condições fundamentais para a aprendizagem, a sua sinergia pode auxiliá-la ou dificultá-la, devido ao número de elementos em interação (professor, estudantes, contexto, métodos, conteúdos, entre outros) no intuito de produzir esse resultado, semelhante ao observado por Gómez (2015, p. 157):

[...] não podemos esquecer que o ensino não causa a aprendizagem, cria contextos, cenários e condições que oferecem melhores ou piores condições de aprender, o que não é o mesmo. O ensino, o docente e os materiais são recursos que o aprendiz utiliza para a aprendizagem, intermediada pelo contexto social que constitui a escola, geralmente de modos muito diferentes de como são projetados pelo docente. A aprendizagem é uma experiência emergente e subjetiva.



## As TICs no Ensino e Aprendizagem de Gramática

Segundo Chapelle (2009), o uso das TICs no ensino de idiomas — denominado CALL (*Computer-Assisted Language Learning*) ou MALL (*Mobile Assisted Language Learning*) — pode favorecer a aprendizagem e satisfazer a quase todas as teorias de aquisição de segunda língua, desde que adaptado aos seus princípios. A autora evidencia ainda a pertinência do CALL para oportunizar a prática da gramática.

Neste estudo, o ensino da gramática dividiu-se em duas vertentes: noções elementares, por meio do *Duolingo*; e pontos específicos constantes no programa da disciplina ESP, feito com o auxílio das ferramentas disponibilizadas no Moodle, sobretudo a H5P (*Html-5-Package*). Algumas orientações básicas foram seguidas no ensino de ambas para favorecer a sua aprendizagem:

- a) **Feedback:** a correção dos erros deve ser feita de forma explícita e bem explicada (ELLIS *et al.*, 2006). Essa é uma das vantagens do uso da tecnologia, pois ela permite a correção imediata com a explicação sobre o erro cometido. Acerca da forma, na investigação de Biber *et al.* (2011), o *feedback* escrito se revelou o melhor para a aprendizagem da gramática.
- b) **Ensino de pontos gramaticais de forma intensiva:** um ponto gramatical por vez que pode ser repetido durante um período (várias lições, por exemplo) facilita a aprendizagem (ELLIS, 2006). Esse procedimento é o adotado pelo *Duolingo* usado no curso para o ensino de gramática básica e foi seguido no H5P para o ensino da gramática do programa do curso.

A efetividade do ensino intensivo de gramática é atestada por Ellis (2006, p. 94, tradução nossa) ao afirmar que “Há poucas dúvidas agora de que lições intensivas de gramática podem ser eficazes”<sup>6</sup>. O autor ressalta, no entanto, que o ensino extensivo de gramática (vários pontos gramaticais durante uma lição ou período de tempo) também tem argumentos teóricos e algumas evidências empíricas a seu favor.

A abordagem mais utilizada pelos cursos de Inglês como Língua Estrangeira (*English as a Foreign Language-EFL*) é a dedutiva, a qual é feita de forma explícita com a apresentação de regras gramaticais e alguns exemplos e contextos nos quais elas são usadas; em seguida, os estudantes fazem exercícios para praticar as normas ensinadas (HASHEMI; DANESHFAR, 2018; MALLIA, 2014). Esse método, conhecido

---

<sup>6</sup> *There is little doubt now that intensive grammar lessons can be effective.*



como PPP (*present-practice-produce*), serve de base para muitos livros didáticos de inglês (ELLIS, 2006). Norris e Ortega (2000) concordam que o ensino explícito de gramática promove a sua aprendizagem ao fazer com que os aprendizes comparem os exemplos recebidos com a sua própria produção. Farrokhi *et al.* (2019) também orientam a ensinar de forma consciente e contextualizada três dos elementos estruturais da gramática: forma, significado e uso (contexto autêntico).

Na abordagem indutiva, os estudantes não recebem nenhuma orientação explícita sobre as regras gramaticais, apenas o suporte do professor. A ideia é que eles tentem percebê-las por intermédio dos exemplos cuidadosamente selecionados para tal (HASHEMI; DANESHFAR, 2018; MALLIA, 2014).

O Quadro 2 reúne alguns exemplos de estudos cuja temática versa sobre o ensino de gramática da língua inglesa. A seleção dos estudos foi feita com base no tipo de ensino (dedutivo ou indutivo) de Inglês como Segunda Língua (*English as a Second Language-ESL*)/EFL<sup>7</sup>.

Quadro 2 – Estudos sobre alguns Métodos de Ensino de Gramática em ESL/EFL

<b>Autor</b>	<b>Uso</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>
Mallia (2014)	Estudo quase experimental com 50 policiais sudaneses estudantes de ESL sobre o ensino dedutivo vs. indutivo de verbos no passado	Ficou clara a preferência dos estudantes pelo método dedutivo. Os estudantes do grupo dedutivo foram melhores nas tarefas propostas.	Não houve diferença estatística significativa entre o ensino indutivo e o dedutivo na produção escrita (forma de coleta de dados).
Miles (2014)	Estudo quase experimental com 46 estudantes universitários coreanos de EFL sobre repetição espaçada vs. massiva	Estudantes do grupo de ensino explícito com repetição espaçada tiveram desempenho melhor no pós-teste tardio (repetido após algum tempo)	Nenhum, mas o autor ressalva que foram estudados apenas alguns pontos gramaticais e o ensino implícito não foi utilizado
Muhammed, Joshi e Hareesh (2018)	Pesquisa qualitativa realizada com 65 estudantes indianos de Letras (inglês)	A maioria dos estudantes (48) declarou preferir o ensino dedutivo	Não citam nenhum
Obeidat e Alomari (2020)	Estudo quase experimental com 105 universitários jordanianos sobre o ensino dedutivo vs. indutivo de EFL	Diferença estatística significativa no pós-teste a favor do grupo experimental (ensino indutivo)	Os autores não citam nenhum. Apenas algumas questões de pesquisa não alcançaram diferenças significativas (p. ex., entre gêneros e tipos de escolas: públicas vs. privadas)

Fonte: Próprias autoras (2021).

<sup>7</sup> Denomina-se ESL quando o estudante vai aprender o idioma em um país onde o inglês é a língua nativa; enquanto o EFL é o idioma ensinado em países em que a língua materna não é a inglesa.



No Quadro 2, alguns estudos mostram que há uma preferência dos estudantes pelo método de ensino tradicional, explícito e dedutivo, mas aparentemente isso não se traduziu em resultados concretos, pois apenas o estudo de Obeidat e Alomari (2020) sobre o ensino indutivo obteve resultados com significância estatística. Na pesquisa de Hashemi e Daneshfar (2018), o ensino indutivo de gramática em EFL, com 80 estudantes universitários iranianos, também foi o que obteve os melhores resultados, quando comparado ao dedutivo e ao implícito (com pior desempenho).

Independentemente do método, Ellis (2006) aconselha que o ensino de gramática deve ser feito com aprendizes que já detenham algum conhecimento da língua. Isso gera uma dificuldade no ESP, pois as turmas podem ser formadas sem pré-requisito, daí a necessidade de suplementação.

No que tange à incorporação de games como recurso educativo, o linguista Gee (2008) defende a utilização do que ele denomina “bons jogos” por considerar que alguns de seus atributos, por exemplo: a interação, a capacidade de agir, a motivação, o próprio contexto, etc. promovem a aprendizagem. A maioria dessas características também são atribuídas a vários recursos tecnológicos, inclusive aos que empregam a gamificação.

No Quadro 3, são apresentados alguns estudos com os pontos positivos e negativos relatados sobre a utilização das TICs no ensino de gramática em inglês.

Quadro 3 – Prós e Contras do uso das TICs no ensino de Gramática em Inglês

<b>Autor</b>	<b>Uso</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>
Bataineh e Mayyas (2017)	Moodle para o ensino de gramática e compreensão de leitura em inglês	Melhoria significativa do grupo experimental nas estratégias <i>scanning</i> , <i>skimming</i> e na compreensão de textos em geral, bem como na gramática	Sobrecarga no trabalho docente por falta de apoio logístico e classes numerosas
García Botero e Questier (2016)	Estudo sobre o <i>Duolingo</i> (MALL) com 118 universitários colombianos de diferentes áreas	Considerado pelos estudantes com uma ferramenta motivadora e capaz de promover o aprendizado. Doze deles fizeram o curso completo do <i>Duolingo</i>	A falta de acompanhamento por um professor e de um certificado acadêmico foram os pontos negativos apontados pelos estudantes
Pirasteh (2014)	<i>E-mail</i> para o ensino de 15 pontos gramaticais da língua inglesa	Melhora significativa do grupo experimental comparado ao grupo de controle no aprendizado dos pontos gramaticais	Não cita nenhum

Fonte: Próprias autoras (2021).

Os pontos positivos referentes à utilização das TICs no ensino e aprendizagem de gramática parecem sobrepor-se aos negativos. Parece claro também, com base no arrazoado já feito, que “Aprender bem implica *interatividade*” (DEMO, 2009, p. 94),

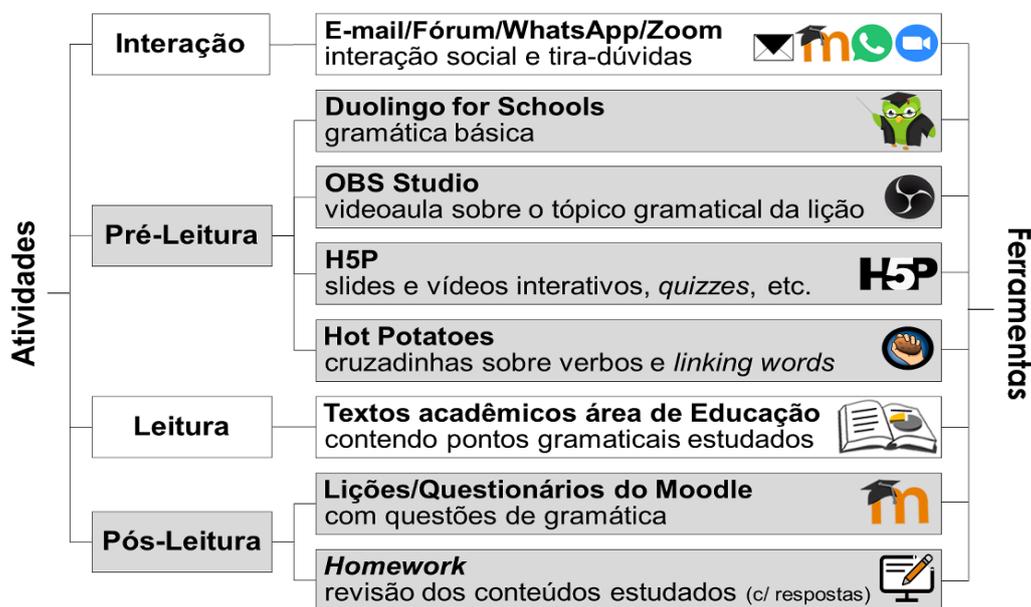


por isso, nesta investigação, privilegiou-se o uso de recursos didáticos tecnológicos bem interativos, pois eles motivam, fornecem *feedback* imediato, facilitam a mediação pedagógica, etc.; enfim, o intento foi o de criar um ambiente *online* favorável para a aprendizagem (descrito a seguir), visto que o professor só pode intervir no ensino (GAGNÉ *et al.*, 1992).

## Repaginando o Ensino de Gramática de um curso de ESP para leitura acadêmica com as TICs

O curso de ESP *online* (em fase experimental), do qual extraiu-se esta parte gramatical, foi delineado tentando contemplar a maior parte dos fatores considerados relevantes para o ensino e aprendizagem por pesquisadores das áreas de *Design Instrucional*, Educação, EFL e Gamificação. O curso foi disponibilizado no Moodle da UFPA, onde foram ministradas oito lições sempre seguindo a mesma metodologia. No caso do ensino e aprendizagem da gramática, foco deste artigo, elas serviam como atividades de pré- e pós-leitura (cf. Figura 2).

Figura 2 – Ensino e Aprendizagem de Gramática e as Ferramentas usadas



Fonte: Próprias autoras (2021).

Para a interação social, foram abertos fóruns no Moodle e um canal de videoconferência no Zoom, mas o aplicativo WhatsApp foi o mais utilizado para dirimir dúvidas, fornecer orientações, manter contato e criar vínculos com os estudantes.



**Gramática Básica (GB) e o *Duolingo for Schools*:** O ensino de noções gramaticais ficou ao encargo das 16 primeiras lições do *site/aplicativo* gamificado *Duolingo for Schools*. Essa parte do curso era suplementar, acrescentada para compensar as dificuldades dos estudantes mencionadas em pesquisas já referidas. Acatando a orientação de Garcia Botero e Questier (2016), as lições no *Duolingo* foram seguidas e pontuadas para que não se tornassem apenas um adendo ineficaz. Apesar de consideradas as primeiras 16 lições para efeito de avaliação, devido ao fato de alguns participantes serem realmente iniciantes, os estudantes com níveis mais avançados foram estimulados a realizar o teste de proficiência do *Duolingo* (um teste de nivelamento também conhecido como *placement test*) para ajustar o grau de dificuldade das lições ao seu conhecimento do idioma.

A seleção desse game instrucional para a aprendizagem e prática de gramática deveu-se às seguintes razões: é gratuito; funciona em computadores, *smartphones* e *tablets*; disponibiliza uma sala de aula *online* para o professor atribuir o número de lições a ser trabalhado e acessar os resultados dos estudantes; utiliza os princípios da gamificação; e enfatiza a parte gramatical, embora também sejam praticadas outras habilidades (*listening, speaking, reading, writing*) integrantes do processo de ensino e aprendizagem de inglês. Ademais, o *Duolingo* emprega algumas técnicas, como a repetição espaçada, consideradas eficientes para a aprendizagem (ELLIS, 2006; MILES, 2014). Quanto ao tipo de gamificação, o *Duolingo* assemelha-se mais à definida como estrutural (KAPP, 2012), a qual tem raízes behavioristas.

Neste estudo, foi criada uma sala *online* no *Duolingo for Schools* para atribuir tarefas semanalmente (100 XP a cada semana, sendo XP o valor de pontos atribuído a cada tarefa pelo *Duolingo*, o que perfazia uma média de 50 minutos semanais, cerca de 10 minutos de segunda a sexta-feira) e fazer o acompanhamento das atividades realizadas pelos estudantes e da sua pontuação. As lições solicitadas eram enviadas diretamente do *Duolingo for Schools* para os *e-mails* dos estudantes lá cadastrados. No final do curso, eles precisariam ter em torno de 1000 XP, a soma produzida pela realização das atividades serviria de dado para a pesquisa.

**Gramática Essencial do Curso (GEC) e as ferramentas utilizadas:** A parte gramatical específica baseou-se no syllabus/ementa do Instituto de Educação da universidade participante (cf. Figura 3 – *Lessons 3 e 6\** tinham atividades avaliativas). As questões gramaticais eram retiradas dos textos trabalhados em cada lição.



Figura 3 - Cronograma e Conteúdo Programático das Lições

<b>Pré-teste</b>	<b>Lesson 1</b> Afixos	<b>Lesson 2</b> Marcadores de Substantivos	<b>Lesson 3*</b> Verbo <i>To Be</i>	<b>Lesson 4</b> Referenciação (pronomes)
<b>Lesson 5</b> <i>Linking Words</i>	<b>Lesson 6*</b> Grupos Nominais	<b>Lesson 7</b> Tempos Verbais (formação)	<b>Lesson 8</b> Voz Passiva	<b>Pós-teste</b>

Fonte: Próprias autoras (2021).

O ensino desse conteúdo foi feito de forma explícita como recomendado por vários pesquisadores (HASHEMI; DANESHFAR, 2018; NORRIS; ORTEGA, 2000); intensiva (um tópico gramatical por lição), conforme a maioria dos livros adotados em cursos de inglês; e os exemplos retirados de textos acadêmicos autênticos, seguindo a orientação de Farrokhi *et al.* (2019). Consoante Ellis (2006), essa forma tradicional de ensino não produz um conhecimento implícito que leve a uma comunicação fluente e precisa, mas o objetivo do curso era a compreensão de textos e não a produção. Os recursos usados foram:

- **Moodle Site e App:** Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) bastante conhecido mundialmente e muito utilizado na Educação a Distância (EAD), inclusive na universidade em que foi conduzido este estudo, o que foi determinante para seu uso nesta pesquisa. Nele, além de diversas ferramentas nativas (*e-mail*, questionários, lições, etc.), é possível o envio de arquivos em formatos diversos (vídeos, *slides*, etc.), incorporação de outras ferramentas, inserção de links, controle do acesso dos estudantes, etc. No ensino de gramática, as ferramentas mais usadas foram as lições e questionários por oferecerem *feedback* imediato.
- **H5P:** software livre e de código aberto que possibilita a criação de 52 tipos de atividades interativas: vídeos, apresentação de curso (*slides*), *flashcards*, caça-palavras, *tour* virtual, jogo da memória, *cloze* (texto com lacunas a serem preenchidas), sumário, etc. A sua interatividade aliada à variedade de opções faz desse recurso uma valiosa ferramenta para tornar o material didático mais atrativo, o que é essencial no ensino de idiomas (DUDLEY-EVANS; ST. JOHN, 1998) e em *designs* de cursos em geral (GAGNÉ *et al.*, 1992; REIGELUTH, 1999; REIGELUTH *et al.*, 2017). Outro diferencial do H5P é que ele pode ser agregado ao Moodle e é responsivo, isto é, adapta-se à dimensão da tela que está a ser usada (computadores, *smartphones*, etc.). Diversas atividades do H5P foram usadas neste curso em todas as lições de gramática específica do curso (GEC), mas o



destaque maior foi dado para a Apresentação de Curso (*Course Presentation*), pois ela permite a inserção de outras atividades em seus *slides* (*drag and drop, fill in the blanks, true or false, mark the words, etc.*). O sumário também foi importante, pois promovia uma autoavaliação ao final de todas as lições.

- **OBS Studio:** programa gratuito e de código aberto que faz gravações de vídeos e jogos. Por meio desse software, foram gravados oito vídeos curtos (o mais longo tinha menos de seis minutos), roteirizados no PowerPoint, para apresentar uma miniaula sobre o tópico gramatical de cada lição. Além de ajudarem na compreensão do tópico estudado, esses vídeos serviam como uma forma de “presença física” da professora em sala, cujos efeitos benéficos no ensino a distância não podem ser ignorados (MYKOTA, 2018; STONE; SPRINGER, 2019; VIRTANEN; NORRGRANN, 2020).
- **Hot Potatoes:** programa gratuito que cria vários tipos de exercícios interativos: *clozes, quizzes, palavras cruzadas, etc.* Neste estudo, foram feitos apenas exercícios de palavras cruzadas com verbos e palavras de ligação (*linking words*), pois o H5P não dispunha dessa funcionalidade no início deste curso.

Em suma, as atividades gamificadas e interativas empregadas neste estudo tentaram suprir as necessidades essenciais para a aprendizagem de gramática aconselhadas pelos estudiosos que o nortearam: motivação, autonomia, repetição, ensino explícito e todos os tipos de *feedback*, incluindo o interativo (viabilizado pelo WhatsApp) recomendado por Hattie (2009b citado por BIGGS; TANG, 2011).

## Metodologia da Pesquisa

Em razão das dificuldades para implantação de pesquisas experimentais no setor educacional, optou-se por este modelo quasi-experimental, de um “grupo simples com pré- e pós-teste” (TUCKMAN, 2012, p. 318) e sem grupo de controle. A propósito, essa pesquisa seguiu todos os princípios éticos e foi autorizada pela UFPA.

Os 26 estudantes participantes foram recrutados por meio de panfletos virtuais enviados para os *e-mails* das turmas de graduação e pós-graduação da área de Educação. Esses apresentavam idades que variavam entre 18 e 60 anos ( $\bar{x}$ = 32,8 anos;  $\sigma$ = 10,6 anos), sendo a sua maioria pertencente ao sexo feminino (22 estudantes). Relativamente a sua formação acadêmica, 14 tinham pós-graduação (13



em Educação e 1 em Sociologia), 11 tinham graduação e uma cursava Pedagogia. Quanto aos instrumentos pré-teste/pós-teste, eles foram examinados para apurar a:

- 1) Validade de Conteúdo dos Instrumentos:** para Tuckman (2012, p. 393), a validade de um teste de “*performance* de papel e lápis” depende do programa do curso: seus objetivos de ensino, conteúdos temáticos, etc.; isto é, o teste deve ser construído para examinar a aprendizagem das habilidades e competências que o curso se propôs a desenvolver. Assim, os itens gramaticais do pré/pós-teste da parte de GEC obedeceram ao estabelecido nos Planos de Ensino e de Aulas do Curso; e foram extraídas questões do *Duolingo* para a seção de GB.
- 2) Análise de Confiabilidade do Pré/Pós-Teste:** efetuada para verificar a consistência interna desse instrumento, isto é, saber se ele estava avaliando os atributos propostos (cf. Tabela 1). Para fazê-la, utilizou-se o software SPSS opção Escala/Análise de Confiabilidade para realizar o teste de Kuder-Richardson (KR20) porque todos os itens analisados do instrumento (seções de gramática) eram questões do tipo mutuamente exclusivas (TUCKMAN, 2012). Segundo Field (2009), o valor encontrado ( $\alpha = 0,752$ ) é considerado aceitável (cf. Tabela 1).

Tabela 1 - Análise de Confiabilidade do Pré-teste/Pós-teste

N	Conteúdo	nº de Itens	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados
56	Gramática Total (Básica e Essencial)	27	0,752

Nota. N = Casos válidos.

Fonte: Próprias autoras (2021).

- 3) Análise Empírica dos Itens:** com base nas orientações de Pasquali (2003) e Tuckman (2012), verificou-se a consistência dos itens, os quais determinam o grau de fidelidade do teste; ou seja, a precisão e qualidade das medidas obtidas por meio dessa avaliação, neste caso, o conhecimento de inglês. Tanto o índice de dificuldade (que pendeu para o difícil) quanto o de discriminação dos itens (70% dos itens conseguiam diferenciar os grupos de maior e menor performance) obtiveram resultados apropriados para os objetivos propostos.

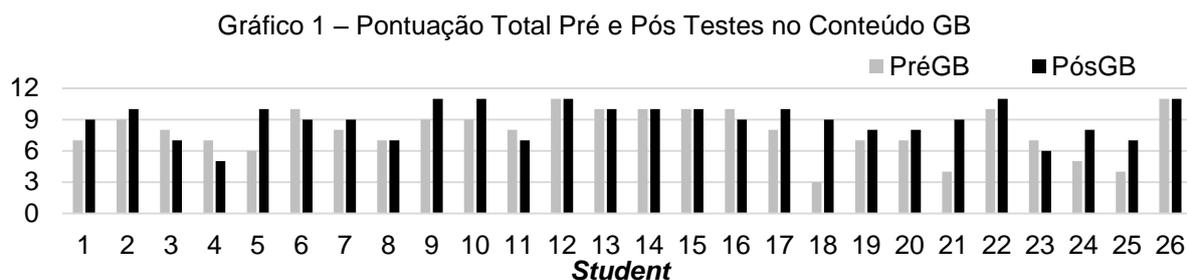
## Resultados da inserção de Atividades Gamificadas e Interativas no Ensino e Aprendizagem de Gramática

A seguir, serão apresentados e discutidos os resultados das análises estatísticas das hipóteses testadas nesta investigação.



### a) Hipótese 1 – Atividades Gamificadas e o ensino de Gramática Básica (GB)

A primeira hipótese buscava verificar se atividades gamificadas (lições do *Duolingo*) com *feedback* imediato facilitam a aprendizagem de noções gramaticais da língua inglesa. Primeiramente, será feita uma comparação das notas auferidas no pré-teste e pós-teste (máx.= 11 pontos) por cada estudante neste tópico (cf. Gráfico 1).

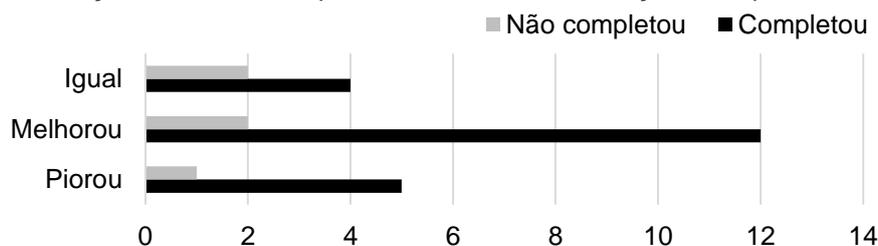


Fonte: Próprias autoras (2021).

Vê-se que mais da metade dos estudantes (14) elevou a pontuação no pós-teste. Cinco estudantes tiveram aumentos expressivos (acima de 50%: S05, S18, S21, S24 e S25); seis mantiveram os seus resultados (duas estudantes, S12 e S26, por já terem atingido a pontuação máxima e os restantes estavam muito próximos); e seis diminuíram um pouco as suas notas (cinco erraram apenas uma questão a mais). Esses números parecem indicadores do sucesso da ferramenta.

Entende-se, contudo, relevante verificar ainda os resultados oriundos do *site* do *Duolingo for Schools*. Frise-se que o ensino de Gramática Básica foi praticamente delegado ao *site* e aplicativo *Duolingo*, pois esse conteúdo era suplementar. Assim, foram coletados dados (número de lições feitas e o valor de XP) do *site Duolingo for Schools* considerando a data do início do curso e o dia em que cada estudante o completou, a fim de verificar a sua influência nas notas dos pós-testes (cf. Gráfico 2).

Gráfico 2 – Relação entre o Desempenho no Pós-teste e as Lições completadas no *Duolingo*



Fonte: Próprias autoras (2021).



Nota-se, no Gráfico 2, um melhor desempenho no pós-teste dos estudantes que completaram as lições do *Duolingo* conforme acordado; pois, dos 21 estudantes que fizeram todas as lições solicitadas, apenas cinco (S04, S06, S11, S16 e S23) baixaram a nota no pós-teste (quatro erraram só uma questão a mais), doze aumentaram e quatro ficaram com a mesma pontuação (recorda-se que duas estudantes — S12 e S26 — já tinham alcançado a pontuação máxima no pré-teste).

Afinal, o *Duolingo for Schools* é um complemento plausível para auxiliar no ensino e aprendizagem de gramática?

Para responder a esse questionamento, a eficácia do uso do *site/aplicativo Duolingo* como coadjuvante no ensino da gramática inglesa será examinada com base na última etapa a seguir: as análises comparativas do pré-teste e do pós-teste realizadas pelo software SPSS (cf. Tabela 2).

Tabela 2 – Estat. Descritiva e Amostras Emparelhadas de Teste-*t* dos Pré e Pós Testes GB

Estatística Descritiva								
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Erro padrão da média		
PósGB Média	26	,45	1,00	,811	,151	,030		
PréGB Média	26	,27	1,00	,717	,200	,040		
Correlações de amostras emparelhadas								
	N	Correlação				Sig.		
PósGB Média e PréGB Média	26	,510				,008		
Diferenças emparelhadas								
	Média	Desvio Padrão	Erro padrão da média	95% Intervalo de Confiança da Diferença		t	df	Sig. (2 extremidades)
PósGB Média / PréGB Média	,094	,180	,035	,022	,167	2,689	25	,013

Fonte: Próprias autoras (2021).

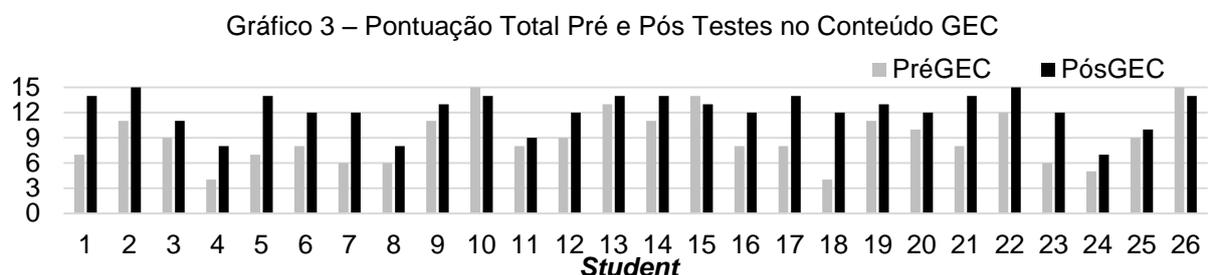
No teste *t* para Amostras Emparelhadas, fica evidente a melhora nesse tópico pelo acréscimo no valor mínimo e na média do pós-teste em relação ao pré-teste e pelo valor de  $p= 0,013$  que demonstrou que essas diferenças foram estatisticamente significativas. Portanto, pode-se inferir que a intervenção pedagógica do *Duolingo* foi bem-sucedida, apesar das limitações dessa ferramenta que permite selecionar o número de lições semanais, mas não a ordem em que elas serão estudadas.

## b) Hipótese 2 – Atividades Interativas e a Gramática Essencial do Curso (GEC)

A hipótese 2 procurava investigar se atividades interativas (H5P, *Hot Potatoes* e questões objetivas usando as ferramentas lição e questionário do Moodle) com *feedback* imediato favorecem a aprendizagem de gramática, mais especificamente, a



do programa do curso. O Gráfico 3 apresenta, em sentido comparativo, a pontuação dos pré-teste e pós-teste (máx.= 15 pontos) no conteúdo GEC e evidencia a elevação expressiva das notas obtidas nesse tópico pela maioria dos estudantes.



Fonte: Próprias autoras (2021).

Apenas três estudantes (S10, S15 e S26) baixaram a pontuação por errarem uma questão a mais. Todos os restantes (23) aumentaram o número de respostas corretas (alguns o dobraram, S01, S04, S05, S07 e S23, e uma estudante o triplicou, S18). Esse bom desempenho dos estudantes valida a adequação das ferramentas eleitas para o ensino e aprendizagem da GEC. No tocante à utilização dessas ferramentas, grande parte dos estudantes realizou todas as atividades determinadas para este conteúdo conforme demonstrou o acompanhamento feito no Moodle.

Diferentemente da parte GB, cujo conteúdo não podia ser determinado e nem explicado pela professora, as ferramentas selecionadas para a verificação dessa hipótese propiciaram o ensino de gramática de modo mais explícito e direcionado e a interveniência da professora. Esse ensino dirigido tem se revelado eficaz em várias pesquisas (ELLIS, 2006; FARROKHI *et al.*, 2019; NORRIS; ORTEGA, 2000) e deve ser associado a um — também explícito — *feedback* corretivo (ELLIS *et al.*, 2006).

Baseado na subida acentuada da pontuação dos estudantes neste tópico, presume-se que o método de ensino explícito de gramática e *feedback* seja eficiente como impulsionador da aprendizagem. Além disso, os recursos interativos utilizando estratégias semelhantes aos jogos, como o H5P e o *Hot Potatoes*, também podem ter desempenhado um papel relevante nesse resultado; pois, segundo Larsen-Freeman (2000), Wright *et al.* (2006) e diversos outros estudiosos (LEE, 1987; NUNAN, 1991 citados por AL-NAFISAH, 2012), os jogos instrucionais propiciam a aprendizagem de gramática por favorecerem a assimilação dos conteúdos ao permitirem múltiplas repetições.

Em virtude de os dados obtidos no pós-teste de Gramática Essencial do Curso (GEC) não apresentarem distribuição normal ( $p = .004$  – Teste Shapiro-Wilk), a



comparação das médias entre o pré-teste e pós-teste desse conteúdo foi realizada primeiramente por meio de um teste não paramétrico para amostras emparelhadas (Wilcoxon – N= 26) que evidenciou melhoras significativas no PósGEC (Mediana= 0,89) em relação ao PréGEC (Mediana= 0,61),  $Z = - 4,207$ ,  $p < 0,01$  e  $r = - 0,58$ . Entretanto, no intuito de padronizar o trabalho, optou-se por normalizar o resultado do pós-teste com a exclusão dos *outliers* (três participantes nos pós-testes que fugiam muito da curva normal) para utilizar um teste paramétrico, o teste-*t* para amostras emparelhadas, com os dados restantes (de 23 estudantes), cujos resultados podem ser vistos na Tabela 3.

Tabela 3 – Estat. Descritiva e Amostras Emparelhadas de Teste-*t* dos Pré/Pós Testes GEC

<b>Estatística Descritiva</b>							
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Erro padrão da média	
PósGEC Média	23	,64	1,07	,916	,109	,023	
PréGEC Média	23	,29	1,07	,683	,209	,044	
<b>Correlações de amostras emparelhadas</b>							
	N	Correlação		Sig.			
PósGEC Média e PréGEC Média	23	,410		,052			
<b>Diferenças emparelhadas</b>							
	Média	Desvio Padrão	Erro padrão da média	95% Intervalo de Confiança da Diferença	t	df	Sig. (2 extremidades)
PósGEC Média / PréGEC Média	,233	,192	,040	,150 ,316	5,828	22	,000

Fonte: Próprias autoras (2021).

Assim como no item anterior, houve um decréscimo no número de erros cometidos no pós-teste (mínimo= 0,64 enquanto no pré-teste esse valor foi de 0,29, N= 23) resultando em um crescimento na média do pós-teste ( $\bar{x} = 0,916$ ) em relação à do pré-teste ( $\bar{x} = 0,683$ ). Os resultados descritos atestam o sucesso dos recursos pedagógicos usados nesse conteúdo do curso.

A fim de saber o peso das variáveis para a obtenção desse resultado, foram feitas análises de regressão. O uso do modelo de Regressão Linear com o número total de estudantes (26) foi possível após a verificação das condições requeridas, tais como a homogeneidade dos resíduos das variáveis independentes (Shapiro-Wilk →  $p = 0,173$ ) e a multicolinearidade (valores reduzidos de Tolerância e VIF).

Inicialmente, foi realizada uma análise de regressão linear usando o método *Enter/Inserir* (cf. Tabela 4), na tentativa de mensurar o impacto dos recursos usados no ensino e aprendizagem de Gramática Essencial do Curso (GEC).



Tabela 4 – Regressão Método Inserir Hipótese 2 Conteúdo GEC (N=26)

Modelo	R <sup>2</sup> adj	Erro padrão da estimativa	ANOVA
Lições Objetivas Média <i>Hot Potatoes</i> Média QGEC Média H5P Média	,318	,117	Z= 3,794 > 2,866 (valor crítico) p= 0,019

Nota. Variável Dependente: PósGEC Média. QGEC= Questionário parte GEC.

Fonte: Próprias autoras (2021).

A Análise de Variância (ANOVA) expõe que o modelo formado por Lições Objetivas Média, *Hot Potatoes* Média, QGEC Média e H5P Média mostrou ser significativo, pois  $Z= 3,794$  é maior que o valor crítico, o que atesta o efeito das variáveis independentes (FIELD, 2009), e com  $p < .05$ . A Tabela 4 desvela ainda que 31,8% do acréscimo da pontuação no conteúdo GEC obtido no pós-teste ( $R^2_{adj} = .318$ ) provém da utilização dos recursos pedagógicos integrantes desse modelo.

A propósito, a ferramenta H5P apresentou-se como um recurso bastante versátil por possibilitar a criação de *slides* com exercícios, vídeos interativos entre outras funcionalidades. Dessa forma, ela se coaduna com a proposição de alguns autores já referenciados neste estudo (DUDLEY-EVANS; ST. JOHN, 1998; GAGNÉ *et al.*, 1992; LARSEN-FREEMAN, 2000, REIGELUTH *et al.*, 2017) sobre a relevância de tornar o material de estudo atraente e diversificado.

O próximo passo foi verificar se as ferramentas constantes do modelo tinham concorrido igual ou diferenciadamente para a melhoria nesse conteúdo. Realizou-se então uma segunda análise de regressão usando o método *Stepwise* para medir o peso associado à entrada de cada uma das variáveis do modelo (cf. Tabela 5).

Tabela 5 – Regressão Método *Stepwise* Hipótese 2 Conteúdo GEC (N=26)

Modelo	R <sup>2</sup> adj	Erro padrão da estimativa	ANOVA
1 QGEC Média	,252	,122	Z= 9,095 > 4,279 (valor crítico) p= ,006
2 H5P Média	,377	,112	Z= 8,256 > 3,443 (valor crítico) p= ,002

Nota. Variável Dependente: PósGEC Média. QGEC= Questionário parte GEC.

Fonte: Próprias autoras (2021).

O efeito benéfico do H5P pode ser confirmado pelo valor do  $R^2_{adj}$  (= .377), assim como o peso relativo associado ao Questionário do Moodle ( $R^2_{adj} = .252$ ). Ambos obtiveram valores de  $Z$  acima do valor crítico.

À guisa de complementação, verificou-se a correlação entre a variável Compreensão de Textos (CT), outra vertente deste estudo completo, a qual demonstrou que, diferentemente do resultado encontrado por Hashemi e Daneshfar



(2018), a gramática (básica e específica) e a compreensão de textos apresentaram relações de associação bastante significativas (cf. Tabela 6). Fundamentada nessa constatação, pode-se presumir que o ensino de gramática auxiliou no desenvolvimento da compreensão de textos (e vice-versa).

Tabela 6 – Correlação Bivariada Coeficiente de Pearson entre as Variáveis Dependentes (N=26)

Variáveis Dependentes		PósGB Média	PósGEC Média	PósCT Média
PósGB Média	Correlação de Pearson	1	,740**	,521**
	Sig. (2 extremidades)		,000	,006
PósGEC Média	Correlação de Pearson	,740**	1	,524**
	Sig. (2 extremidades)	,000		,005
PósCT Média	Correlação de Pearson	,521**	,534**	1
	Sig. (2 extremidades)	,006	,005	

Nota. \*\* A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).  
Fonte: Próprias autoras (2021).

## Considerações Finais

A investigação foi finalizada satisfatoriamente com a resolução de suas questões de pesquisa, as quais indicam que as atividades gamificadas e interativas beneficiam o ensino e aprendizagem de gramática em inglês, além de colocarem o aprendiz no centro desse processo e encorajá-lo(a) a tornar-se mais autônomo na condução de sua aprendizagem.

A primeira hipótese analisada demonstrou que as atividades gamificadas com *feedback* imediato revelam ser bons meios para a aprendizagem de noções gramaticais de inglês, com base na análise estatística realizada.

A despeito do *site/aplicativo Duolingo for Schools* não ser consensual entre os professores de língua inglesa mormente por muitos o associarem a métodos considerados obsoletos, como o Audiolingual e o Método Tradicional, ele utiliza algumas técnicas (p. ex., a repetição) referenciadas por diversos autores como essenciais para a aprendizagem de gramática (AL-NAFISAH, 2012; ELLIS, 2006; LIGHTBOWN; SPADA, 2011; MILES, 2014; WRIGHT *et al.*, 2006). Adicione-se a isso o reconhecido potencial motivador de atividades associadas ao uso de games (AL-NAFISAH, 2012; LEANING, 2015; PAPERT, 1994; WICHADEE; PATTANAPICHET, 2018; etc.), que não deve ser ignorado no setor educacional, no qual o estímulo é um componente fundamental inclusive para evitar a evasão escolar.

A segunda hipótese examinada, relacionada ao ensino e aprendizagem da gramática específica do curso utilizando recursos interativos com *feedback* imediato, foi ratificada pela melhoria acentuada da pontuação do pós-teste quando comparada



à do pré-teste. Foi ainda verificado, com base nos processos estatísticos de análise de regressão, que a ferramenta H5P teve um peso determinante nessa evolução.

A propósito, o H5P mostrou-se uma ferramenta capaz de enriquecer o ensino e aprendizagem não apenas para as línguas, mas para qualquer disciplina, em virtude da sua diversidade de atividades que consegue tornar o material didático mais atraente, qualidade reconhecida como fundamental por estudiosos de EFL (AL NAFISAH, 2012; DUDLEY-EVANS; ST. JOHN, 1998; LARSEN-FREEMAN, 2000) e do *Design* Instrucional (GAGNÉ *et al.*, 1992; REIGELUTH *et al.*, 2017).

Assim, graças à interatividade aliada ao *feedback* imediato e à possibilidade de repetição das lições nos recursos usados, foi possível a aprendizagem dos pontos gramaticais do programa do curso conforme demonstrado nas análises estatísticas. Esses resultados corroboram os enunciados dos estudiosos (AL-NAFISAH, 2012; BATAINEH; MAYYAS, 2017; ELLIS, 2006; LIGHTBOWN; SPADA, 2011, WRIGHT *et al.*, 2006; e outros) que fundamentaram essa hipótese.

Frise-se ainda que, nesta pesquisa, contrariando o achado no estudo de Hashemi e Daneshfar (2018), a gramática apresentou uma forte associação com a compreensão de textos.

Apesar de algumas limitações (como o número de participantes), este estudo obteve evidências relevantes sobre a efetividade do uso de atividades gamificadas e interativas no ensino e aprendizagem de gramática em inglês. Com base nessas premissas e na boa receptividade dos participantes do curso relatada por Salomão e Pedro (2021), propõe-se o aproveitamento deste *design* para o estudo de gramática de outros idiomas, mas especialmente no de ESP para leitura acadêmica com textos de outras áreas do conhecimento (p. ex., Ciência da Computação, Medicina, etc.).

Espera-se assim contribuir para o embasamento do ensino e da aprendizagem de ESP *online*, a fim de que ele consiga atender à demanda atual acrescida, ocasionada pela pandemia de Covid-19 e pela mudança de paradigma operada na escola que deixou de “escolher estudantes” para “promover a aprendizagem para todos”<sup>8</sup> (REIGELUTH *et al.*, 2008 citados por HUH; REIGELUTH, 2017, p. 248, tradução nossa) — apesar dos desafios, como a universalização do acesso à internet e aos dispositivos tecnológicos para todos(as) os(as) aprendizes.

---

<sup>8</sup> ... *the focus of education has also moved from sorting students to promoting learning for all students.*



## Referências

AL-NAFISAH, K. I. H. Utilization of instructional games in EFL teaching. **Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies (JETERAPS)**, UK, v. 3, n. 1, p. 22-28, 2012. Disponível em: <https://journals.co.za/doi/10.10520/EJC135419>. Acesso em: 21 maio 2018.

ARAÚJO, M. S. Inglês para fins específicos: o desenho de um curso a partir da análise de necessidades. **Revista Intercâmbio**, São Paulo, v. 30, p. 51-79, 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/intercambio/article/view/25116/17924>. Acesso em: 01 maio 2018.

BATAINEH, R. F.; MAYYAS, M. B. The utility of blended learning in EFL reading and grammar: a case for Moodle. **The Journal of Teaching English with Technology**, Cyprus, v. 17, n. 3, p. 35-49, 2017. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1149423>. Acesso em: 20 dez. 2020.

BELL, K. **Game on! Gamification, Gameful Design, and the rise of the gamer educator**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2018.

BIBER, D.; NEKRASOVA, T.; HORN, B. The effectiveness of feedback for L1-English and L2-writing development: a meta-analysis. **ETS Toefl**, 2011. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1111175>. Acesso em: 18 maio 2021.

BIGGS, J.; TANG, C. **Teaching for quality learning at university**. 4. ed. England: Open University Press, McGraw-Hill Education, 2011.

BRITISH COUNCIL. **Demandas de aprendizagem de inglês no Brasil**. Elaborado com exclusividade para o British Council pelo Instituto de Pesquisas Data Popular. 1. ed. São Paulo: British Council Brasil, 2014. Disponível em: [https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/demandas\\_de\\_aprendizagem\\_pesquisacompleta.pdf](https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/demandas_de_aprendizagem_pesquisacompleta.pdf). Acesso em: 26 abr. 2018.

CHAPELLE, C. A. **English Language Learning and Technology**. Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2003.

CHAPELLE, C. A. The relationship between Second Language Acquisition Theory and Computer-Assisted Language Learning. **Modern Language Journal**, USA, v. 93, p. 741-753, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2009.00970.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1540-4781.2009.00970.x>. Acesso em: 20 abr. 2020.

DEMO, P. **Educação hoje: “novas” tecnologias, pressões e oportunidades**. São Paulo: Atlas, 2009.

DETERDING, S. *et al.* Gamification: Toward a definition. *In*: CHI Gamification Workshop, Vancouver, 2011. **Proceedings...** Vancouver: 2011, p. 12-15. Disponível em: <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2018.



DUDLEY-EVANS, T.; ST. JOHN, M. **Developments in ESP: A multi-disciplinary approach**. England: Cambridge University Press, 1998.

EF Education First. **EF English Proficiency Index (EPI): A ranking of 100 countries and regions by English skills, 2020**. Disponível em: <https://www.ef.com/wwen/epi/>. Acesso em: 23 fev. 2021.

ELLIS, R. Current issues in the teaching of grammar: an SLA perspective. **TESOL Quarterly**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 83-107, 2006. DOI: <https://doi.org/10.2307/40264512>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2307/40264512>. Acesso em: 12 jul. 2018.

ELLIS, R.; LOEWEN, S.; ERLAM, R. Implicit and explicit corrective feedback and the acquisition of L2 grammar. **Studies in Second Language Acquisition**, Cambridge, v. 28, n. 2, p. 339-368, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0272263106060141>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/studies-in-second-language-acquisition/article/implicit-and-explicit-corrective-feedback-and-the-acquisition-of-l2-grammar/CDE67D4A4E286921DA4BE9C40BAD9FE6>. Acesso em: 18 dez. 2020.

FANDOS-HERRERA, C. *et al.* Introducing the discussant role to stimulate debate in the classroom: effects on interactivity, learning outcomes, satisfaction and attitudes. **Studies in Higher Education**, Melbourne, v. 44, n. 2, p. 380–396, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1366437>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03075079.2017.1366437?journalCode=cshe20>. Acesso em: 01 jun. 2021.

FARROKHI, F. *et al.* The effect of discourse-based grammar teaching on reading comprehension ability in Iranian EFL context. **IJALEL**, Australia, v. 8, n. 1, p.162-170, 2019. Disponível em: <http://www.journals.aiac.org.au/index.php/IJALEL/article/view/5259>. Acesso em: 16 out. 2020.

FIELD, A. **Descobrimos a Estatística usando o SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GAGNÉ, R. M.; BRIGGS, L. J.; WAGER, W. W. **Principles of Instructional Design** 4. ed. Orlando: HBJ College Publishers, 1992.

GARCÍA BOTERO, G.; QUESTIER, F. What students think and what they actually do in a mobile assisted language learning context. In: PAPADIMA-SOPHOCLEOUS, S.; BRADLEY, L.; THOUËSNY S. (Eds), **CALL communities and culture: short papers from EUROCALL 2016**, p. 150-154, 2016. Disponível em: Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ED572176>. Acesso em: 05 dez. 2020.

GEE, J. P. Learning and Games. In: K. Alen (Ed.). **The Ecology of Games: Connecting youth, games, and learning**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2008.

GÓMEZ, A. I. P. **Educação na era digital**. Porto Alegre: Penso, 2015.



GRESSICK J.; LANGSTON J. B. The Guided Classroom: using gamification to engage and motivate undergraduates. **Journal of the Scholarship of Teaching and Learning**, Indiana, v. 17, n. 3, p. 109-123, 2017. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1151568>. Acesso em: 30 out. 2019.

HANUS, M. D.; FOX, J. Assessing the effects of gamification in the classroom. **Computers & Education**, [S. l.] v. 80, p. 152-161, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131514002000>. Acesso em: 19 jun. 2018.

HASHEMI, A.; DANESHFAR, S. The impact of different teaching strategies on teaching grammar to college students. **Theory and Practice in Language Studies**, Londres, v. 8, n. 3, p. 340-348, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.17507/tpls.0803.10>. Disponível em: <http://www.academypublication.com/issues2/tpls/vol08/03/10.pdf>. Acesso em: 08 maio 2019.

HATTIE, J.; TIMPERLEY, H. The power of feedback. **Review of Educational Research**, Washington, v. 77, n. 1, p. 81–112, 2007. DOI: <https://doi.org/10.3102/003465430298487>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/003465430298487>. Acesso em: 04 jun. 2020.

HUH, Y.; REIGELUTH, C. M. Designing instruction for self-regulated learning. *In*: REIGELUTH, C. M.; BEATTY, B. J.; MYERS, R. D. (Eds.). **Instructional Design theories and models: The learner-centered paradigm of education**. Routledge, 2017, v. IV, p. 243-268.

KAPP, K. M. Games, gamification, and the quest for learner engagement. **Talent Development**, [S. l.], n. 66, p. 64-68, 2012. Disponível em: <https://www.td.org/magazines/td-magazine/games-gamification-and-the-quest-for-learner-engagement>. Acesso em: 17 maio 2018.

KAPP, K. M.; BLAIR, L.; MESCH, R. **The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into practice**. San Francisco: Wiley, 2013.

KAPP, K. Gamification designs for instruction. *In*: REIGELUTH, C. M.; BEATTY, B. J.; MYERS, R. D. (Eds.). **Instructional Design theories and models: the learner-centered paradigm of education**. New York: Routledge, 2017, v. IV, p. 351-383.

KUKULSKA-HULME, A. **Personalization of language learning through mobile technologies**. Cambridge University Press, 2016. Disponível em: [https://www.cambridge.org/us/files/1815/7488/8164/CambridgePapersinELT\\_M-learning\\_2016\\_ONLINE.pdf](https://www.cambridge.org/us/files/1815/7488/8164/CambridgePapersinELT_M-learning_2016_ONLINE.pdf). Acesso em: 11 fev. 2021.

LARSEN-FREEMAN, D. **Techniques and Principles in Language Teaching**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2000.

LEANING, M. A study of the use of games and gamification to enhance student engagement, experience and achievement on a theory-based course of an undergraduate media degree. **Journal of Media Practice**, Reino Unido, v. 16, n. 2, p. 155-170, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1080/14682753.2015.1041807>. Disponível



em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14682753.2015.1041807>. Acesso em: 29 abr. 2018.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.

LIGHTBOWN, P. M.; SPADA, N. **How languages are learned**. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2011.

MALLIA, J. G. Inductive and Deductive Approaches to Teaching English Grammar. **Arab World English Journal-AWEJ**, [S. l.], v. 5, n. 20, p. 221-235, 2014. Disponível em: <https://awej.org/inductive-and-deductive-approaches-to-teaching-english-grammar/>. Acesso em: 10 mar. 2020.

MALONE, T.W.; LEPPER, M. R. *In*: SNOW, R. E.; FARR, M. J. (Eds.). **Aptitude, learning, and instruction**: Conative and affective process analyses. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1987, v. 3, p. 223-253.

MILES, S. Spaced vs. massed distribution instruction for L2 grammar learning. **System**, [S. l.], 42, p. 412–428, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.system.2014.01.014>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0346251X14000219?via%3Dihub>. Acesso em: 10 maio 2021.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. *In*: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas-SP: Papirus, 2013, p. 11-72.

MUHAMMED, A. C. P.; JOSHI, P.; HAREESH, S. Omani EFL students' preference of grammar teaching method. **Language in India**, India, v. 18, n. 1, p. 1-21, 2018. Disponível em: <http://www.languageinindia.com/jan2018/aliomanieflstudentspreferncesfinal1.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2020.

MYKOTA, D. The effective affect: a scoping review of social presence. **International Journal of E-Learning & Distance Education-IJEDE**, Canadá, v. 33, n. 2, p. 1-30, 2018. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1201382.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2021.

NORRIS, J. M.; ORTEGA, L. Effectiveness of L2 instruction: a research synthesis and quantitative meta-analysis. **Language Learning**, Michiga, v. 50, p. 417–528, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1111/0023-8333.00136>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/0023-8333.00136>. Acesso em: 23 dez. 2020.

OBEIDAT, M. M.; ALOMARI, M. A. The effect of inductive and deductive teaching on EFL undergraduates' achievement in grammar at the Hashemite University in Jordan. **International Journal of Higher Education**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 280-288, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n2p280>. Disponível em: <https://www.sciedu.ca/journal/index.php/ijhe/article/view/17312>. Acesso em: 11 maio 2021.



PAPERT, S. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da Informática. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1994.

PASQUALI, L. **Psicometria**: teoria dos testes na Psicologia e na Educação. Petrópolis: Vozes, 2003.

PERKINS, D. N. **Smart schools**: better thinking and learning for every child. New York: The Free Press, 1992.

PIRASTEH, P. The effectiveness of computer-assisted language learning (CALL) on learning grammar by Iranian EFL learners. *In*: International Conference on Current Trends in ELT. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, [S. l.], 98, 1422-1427, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.561>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814026524?via%3Dihub>. Acesso em: 11 jun. 2018.

REIGELUTH, C. M. What is Instructional Design Theory and how is it changing? *In*: REIGELUTH, C. M. (Ed.). **Instructional Design theories and models**: a new paradigm of Instructional Theory. New York: Routledge, 1999, v. II, p. 5-30.

REIGELUTH, C. M.; MYERS, R. D.; LEE, D. The learner-centered paradigm of education. *In*: REIGELUTH, C. M.; BEATTY, B. J.; MYERS, R. D. (Eds.). **Instructional Design theories and models**: the learner-centered paradigm of education. New York: Routledge, 2017, v. IV, p. 5-32.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. **Contemporary Educational Psychology**, [S. l.], v. 25, p. 54–67, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361476X99910202?via%3Dihub>. Acesso em: 29 nov. 2020.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. **Self-determination theory**: basic psychological needs in motivation, development, and wellness. New York: The Guilford Press, 2017.

SALOMÃO, S. T.; PEDRO, N. *Mashup* de tecnologias sob a égide da Teoria do Design Instrucional: um curso online de inglês para leitura acadêmica. **Interacções**, Portugal, v. 17, n. 58, p. 5-31, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25755/int.25189>. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/25189>. Acesso em: 22 dez. 2021.

SKINNER, B. F. Teaching Machines. **Science**, EUA, v. 128, n. 3330, p. 969-977, 1958. Disponível em: <https://app.nova.edu/toolbox/instructionalproducts/edd8124/fall11/1958-Skinner-TeachingMachines.pdf>. Acesso em 08 abr. 2021.

STONE, C.; SPRINGER, M. Interactivity, connectedness and 'teacher-presence': engaging and retaining students online. **Australian Journal of Adult Learning**, Australia, v. 59, n. 2, p. 146-169, 2019. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1235966.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2021.



TOPÎRCEANU, A. Gamified learning: a role-playing approach to increase student in-class motivation. **Procedia Computer Science**, [S. l.], v. 112, p. 41–50, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.017>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705091731356X?via%3Dihub>. Acesso em: 22 maio 2018.

TUCKMAN, B. W. **Manual de investigação em Educação**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2012.

TUDINI, V. Interactivity in the teaching and learning of foreign languages: what it means for resourcing and delivery of online and blended programmes. **The Language Learning Journal**, [S. l.], v. 46, n. 2, p. 132–145, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/09571736.2014.994183>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09571736.2014.994183>. Acesso em: 03 fev. 2021.

VALENTE, J. A. Diferentes usos do computador na Educação. In: Valente, J. A. (Org.). **Computadores e Conhecimento: repensando a educação**. 2. ed. Campinas: NIED-UNICAMP, 1998, p.1-28.

VIRTANEN, H.; NORRGRANN, A. How can interactivity be facilitated in a Massive Open Online Course? **Nordic Journal of Business**, Finlândia, v. 69, n. 3, p. 24-46, 2020. Disponível em: <https://helda.helsinki.fi/dhanken/handle/10227/382284>. Acesso em: 07 jun. 2021.

WICHADEE, S.; PATTANAPICHET, F. Enhancement of performance and motivation through application of digital games in an English language class. **Teaching English with Technology**, Cyprus, v. 18, n. 1, p. 77-92, 2018. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1170635>. Acesso em: 18 abr. 2018.

WISNIEWSKI, B.; ZIERER, K.; HATTIE, J. The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. **Frontiers in Psychology**, Suíça, v. 10, p. 1-14, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.03087/full>, Acesso em: 01 fev. 2021.

WRIGHT, A.; BETTERIDGE, D.; BUCKBY, M. **Games for language learning**. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.



---

**Recebido:** 18/01/2022

**Aprovado:** 24/06/2022

**Publicado:** 27/06/2022

**Como citar (ABNT):** SALOMÃO, S. T.; PEDRO, N. S. G. Atividades gamificadas e interativas repaginando o ensino e aprendizagem de gramática em um curso online de *English for Specific Purposes*. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v.8, e194522, 2022.

**Contribuição de autoria:**

Silvana Tabosa Salomão: Conceituação, análise formal, investigação, metodologia, visualização e escrita (rascunho original) e escrita (revisão e edição).

Neuza Sofia Guerreiro Pedro: Escrita (revisão e edição) e curadoria de dados.

**Editor responsável:** Iandra Maria Weirich da Silva Coelho.

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional

