



COMO AVALIAR A AVALIAÇÃO?: MODELO DE APRECIÇÃO DE APLICATIVOS MÓVEIS

Beatriz Gontijo Campos¹

¹ Universidade Federal de Minas Gerais/PosLin, beagontijo@gmail.com

Resumo: Muito se fala da gamificação da aprendizagem, e uma das ferramentas mais usadas para esse fim são os aplicativos móveis. Professores, hoje, contam com alguns recursos para avaliar esses aplicativos, como o *framework* de Reinders & Pegrum (2016), e o modelo RETAIN (GUNTER et al., 2008). O presente trabalho faz uma adaptação pautada nesses modelos de avaliação de aplicativos de ensino, criando um quadro para avaliar aplicativos que promovam a gamificação da avaliação do processo ensino-aprendizagem através de aplicativos móveis ou para *desktop*. Será apresentada, ainda, a avaliação do aplicativo "GoSoapBox" como exemplo de utilização do modelo adaptado.

Palavras-chave: avaliação, gamificação, modelo de avaliação, aplicativos móveis.

1 INTRODUÇÃO

Cope e Kalantzis (2012) chamam a nova geração de aprendizes de *Geração P*, ou geração participatória, já que, anteriormente, os indivíduos podiam estar acostumados com mídia de massas, mas, hoje, os alunos tomam rédeas de seu próprio mundo, principalmente o do entretenimento.

Temos, então, diversos recursos para implantar essa *educação para o século XXI* em nossas salas - e fora delas -, sendo alguns deles a gamificação e a aprendizagem móvel. No entanto, sabemos que parte dos professores que ensinam a geração P são imigrantes digitais – aqueles que nasceram antes da popularização das novas tecnologias – com intimidade parcial com as TICs, e que aprendeu muito superficialmente as aplicações educacionais dessas tecnologias (BASTOS, 2010, p. 43).

Dessa forma, a adoção de novas tecnologias pode ser preterida, em razão da falta de intimidade com elas por parte dos docentes. Um recurso que pode ajudar nessa questão são os modelos de avaliação de aplicativos móveis - em nosso caso, especificamente, de ensino de línguas. Tais modelos fornecem parâmetros para que

o professor avalie se o aplicativo a ser usado proporciona os recursos que ele procura, assim como se vai ao encontro dos propósitos metodológicos de seu uso.

No entanto, apesar de existirem diversos aplicativos gamificados para a avaliação da aprendizagem, não há nenhum modelo de avaliação para eles, o que faz com que os professores precisem testar um por um, de forma mais extensiva, até decidirem se seu uso é adequado ou não.

Tendo isso em vista, propomos neste trabalho a criação de um modelo de apreciação de aplicativos móveis para avaliação de ensino-aprendizagem, pautado pelos modelos de Reinders & Pegrum (2016) e Gunter et al. (2008) de avaliação de aplicativos móveis para ensino de línguas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Avaliação

Segundo Sant'Anna (1998), avaliar é:

um processo pelo qual se procura identificar, aferir, investigar e analisar as modificações do comportamento e rendimento do aluno, do educador, do sistema, confirmando se a construção do conhecimento se processou, seja este teórico (mental) ou prático (SANT'ANNA, 1998, p. 29-30).

Ou seja, a avaliação não é uma medida apenas para o conhecimento adquirido pelo aluno, mas também um diagnóstico sobre o processo de ensino-aprendizagem.

Já Demo (1999) traz as seguintes afirmações sobre o conceito de avaliação:

Refletir é também avaliar, e avaliar é também planejar, estabelecer objetivos etc. Daí os critérios de avaliação, que condicionam seus resultados estejam sempre subordinados a finalidades e objetivos previamente estabelecidos para qualquer prática, seja ela educativa, social, política ou outra. (DEMO, 1999, p. 01).

Isto é, a avaliação é um processo contínuo, que ocorre condicionando e condicionado ao processo de ensino-aprendizagem, já que mostra os objetivos atingidos, as falhas, entre outros, e também proporciona dados que mostram como melhorar o trabalho a ser feito.

Portanto, seguindo as concepções acima discutidas, é possível afirmar que um bom aplicativo deve oferecer avaliação processual, que diagnostique e permita a



tomada de decisões pelo professor, independentemente da fase avaliativa (diagnóstica, formativa ou somativa) em que seja aplicado, sendo menos focado na avaliação procedural e mais na processual, instigando alunos a desenvolverem diversas nuances exigidas pelo mercado de trabalho que encontrarão ao final de sua educação.

2.2 O *framework* de Reinders & Pegrum

O *framework* avaliativo de Reinders e Pegrum (anexo 1) visa dar a professores um modelo em que pautar a escolha de aplicativos móveis para o ensino de línguas, considerando o *design* educacional de tais recursos, assim como parâmetros para a criação de seus próprios recursos.

Este modelo foi escolhido por levar em conta concepções convergentes com as que consideramos importantes para a avaliação da aprendizagem como discutido na seção anterior. Nesse sentido, os autores, pautados em Burston (2014), afirmam:

Como Burston (2014) nota, a vasta maioria das implementações de MALL até agora tem sido feitas sob um 'modelo de instrução behaviorista, centrado no professor e transmissivo', apesar do potencial para 'a instrução mais inovadora, construtivista, colaborativa e focada no aprendiz' (p. 344; apud Beatty, 2013). (REINDERS & PEGRUM, 2016).¹

Destarte, é possível perceber que os autores utilizam critérios que valorizam a aprendizagem colaborativa, construtivista, “mãos na massa”, além de habilidades da *educação do século XXI* e aprendizagem ubíqua, que reconheça o papel do conhecimento global e local.

2.3 O modelo RETAIN, de Günter, Kenny e Vick

O modelo de Günter et al. (2008) foca, especificamente, em jogos educacionais, delimitando o escopo anteriormente trazido por Reinders e Pegrum (2016), que trabalham com aplicativos de ensino de línguas em geral.

¹ Tradução da autora para: 'As Burston (2014) notes, the vast majority of MALL implementations to date have been underpinned by 'a behaviorist, teacher-centred, transmission model of instruction' despite the potential for 'more innovative constructivist, collaborative, learner-centred instruction' (p. 344; cf. Beatty, 2013).' (REINDERS & PEGRUM, 2016)





Gunter et al. (2008) argumentam que a maioria dos jogos educacionais focam em criar ambientes positivos de aprendizagem, aumentando a motivação e o engajamento, assim como o tempo em que os estudantes ficam focados em uma tarefa, mas falham em produzir resultados mais sistemáticos na aprendizagem de conteúdo; essa falha pode ser explicada por uma confusão nos objetivos dos jogos:

Some researchers feel that a game's ineffectiveness as an academic learning tool is often the result of confusion over what it intends to teach: academic content or positive, intrinsic, and social attributions that are generally associated with the process of gameplay and interactivity (Fisch 2005; Harlow 2004). (GÜNTER et al., 2008)

Assim, os critérios utilizados pelo modelo RETAIN (anexo 2) avaliam duas frentes: os propósitos educacionais, ou seja, se os jogos estimulam não só a parte social da aprendizagem, mas também o conteúdo, e a jogabilidade, ou seja, se o *design* do jogo está integrado às mais recentes teorias de aquisição de segunda língua.

3 CRITÉRIOS DO MODELO DE APRECIÇÃO DE RECURSOS AVALIATIVOS

A partir dos modelos e considerações acima, criamos um terceiro modelo, dessa vez para avaliar aplicativos e jogos educacionais voltados à avaliação, não ao ensino. Com tal modelo, pretendemos disponibilizar aos professores de língua estrangeira um guia para que avaliem os recursos disponíveis, escolhendo aquele que mais se adequa às suas necessidades no momento, e também que oriente a tomada de decisões quando da criação de seus próprios recursos.

Os critérios adotados se dividem em quatro quesitos, e podem ser explorados no anexo 4. Tais quesitos são: i) aprendizagem, os critérios desse quesito buscam avaliar se o aplicativo/website em questão explora as potencialidades do *design* educacional móvel; ii) avaliação: aqui, os critérios buscam identificar as potencialidades avaliadoras do aplicativo/website; iii) habilidades do século XXI: os critérios presentes nessa seção pretendem avaliar se o aplicativo/website fomenta e avalia as habilidades requeridas de alunos do século XXI; iv) gamificação: os critérios dessa seção visam avaliar a gamificação do aplicativo/website e sua eficiência educacional/avaliativa.





3.1 O modelo, seus critérios e a aplicação

Os critérios (anexo 4) dependem da interpretação do professor. Assim, o modelo (anexo 3) conta com um *contínuo* de notas, similar ao *framework* de Reinders e Pegrum (2016). As notas para cada critério vão de 0 (zero) a 5 (cinco), e o professor deve julgar em qual nota dessa faixa o recurso que ele está avaliando se encaixa. Sugerimos que o professor leia o detalhamento dos critérios e responda às questões propostas para ter um parâmetro de julgamento, encaixando as respostas negativas mais próximas do zero, no contínuo, e as positivas mais próximas de cinco. No entanto, há diversas nuances que podem influenciar a pontuação atribuída pelo professor, e as respostas variam de indivíduo para indivíduo, já que a avaliação não pretende ser objetiva, contando com aspectos subjetivos do entendimento do professor avaliador e de suas necessidades. Fizemos, aqui, a aplicação do modelo para apreciação do aplicativo GoSoapBox (anexo 5).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fazer este modelo adaptado, juntando dois outros voltados para aplicativos de ensino, e transformando-os em um único, voltado à aplicativos avaliativos, foi um grande desafio. No entanto, desafios nos fazem crescer, e cresci e aprendi muito ao embarcar nessa jornada.

Aparte meus sentimentos, creio que haverá contribuição considerável do modelo de apreciação de aplicativos gamificados para professores que queiram trabalhar com tais recursos, salvaguardadas as devidas restrições - ser um modelo que depende do julgamento do professor, portanto subjetivo; ser uma versão inicial e ter sido testado poucas vezes. Não visamos dar um veredito final para cada aplicativo, mas ajudar o professor a tomar decisões mais claras, tendo em vista seus objetivos para com o uso dos recursos móveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTOS, M. I. Formação de docentes para o uso das TIC no ensino/aprendizagem na América Latina. In: BARBOSA, A. F. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de**





informação e comunicação no Brasil: TIC Educação 2010. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011.

BURSTON, J. MALL: **The pedagogical challenges.** Computer Assisted Language Learning, 27(4), 2014, 344–357.

COPE, B.; KALANTZIS, M. **Literacies.** Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

DEMO, P. **Avaliação qualitativa.** 6ª Edição, Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

GUNTER, G. A.; KENNY, R. F; & VICK, E. H. Taking educational games seriously: using the Retain Model to design endogenous fantasy into standalone educational games. **Educational Technology Research and Development**, 56(5-6), 2008, 511-537.

REINDERS, H., & PEGRUM, M. Supporting Language Learning on the Move: An Evaluative Framework for Mobile Language Learning Resources. In TOMLINSON, B. (Org.), **Research and Materials Development for Language Learning** (pp. 219-232). New York, NY: Routledge. 2016.

SANT'ANNA, I. M. **Por que avaliar?: Como avaliar?:** Critérios e Instrumentos. 3ª Edição, Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.



Anexo 1 - *Framework* avaliativo de Reinders & Pegrum (2016)

| <i>Criterion</i> | <i>Evaluation Continuum</i> | | | | | <i>Score</i> |
|--|-----------------------------|---|----|----|----|---|
| Category 1: Educational Affordances exploited in Learning Design (___/50) | | | | | | |
| Local learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | little potential for local learning ⇔ much potential for local learning |
| Global learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | little potential for global learning ⇔ much potential for global learning |
| Episodic learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | little potential for episodic learning ⇔ much potential for episodic learning |
| Extended learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | little potential for extended learning ⇔ much potential for extended learning |
| Personal learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | little potential for personal learning ⇔ much potential for personal learning |
| Social learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | little potential for social learning ⇔ much potential for social learning |
| Mobility* | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | devices mobile ⇔ devices & students mobile ⇔ devices, students & learning experience mobile |

Category 2: General Pedagogical Design (___/50)

| <i>Criterion</i> | <i>Evaluation Continuum</i> | | | | | <i>Score</i> |
|---|--|---|---|---|----|--------------|
| Constructivist learning* | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | |
| | transmissive/behaviourist learning ⇔ (social) constructivist learning | | | | | |
| Situated learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | abstract learning ⇔ situated learning | | | | | |
| Embodied learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | disembodied learning ⇔ embodied learning | | | | | |
| Informal learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | little informal learning ⇔ much informal learning (may be alongside formal learning) | | | | | |
| Student-centred learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | teacher-centred learning ⇔ student-centred learning | | | | | |
| 21st-century skills: Creative learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | uncreative learning ⇔ highly creative learning | | | | | |
| 21st-century skills: Critical learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | uncritical learning ⇔ critical learning | | | | | |
| 21st-century skills: Collaborative learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | uncollaborative learning ⇔ collaborative learning | | | | | |
| 21st-century skills: Autonomous learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | student dependency ⇔ student autonomy | | | | | |

Category 3: L2 Pedagogical Design (___/15)

| <i>Criterion</i> | | | | | | <i>Score</i> |
|---------------------------|--|---|---|---|---|--------------|
| Communicative learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | non-communicative learning ⇔ communicative learning | | | | | |
| Task-based learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | no meaning-based task focus ⇔ meaning-based task focus | | | | | |
| (Inter-)cultural learning | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | no cultural element ⇔ cultural learning ⇔ intercultural learning | | | | | |

Anexo 2 - O modelo RETAIN de Günter, Kenny e Vick (2008)

Table 4 RETAIN rubric

| | Level 0 | Level 1 | Level 2 | Level 3 |
|------------|---|--|---|--|
| Relevance | <p>The story/fantasy creates little stimulus for learning and is in a format that is of little interest to the players/learners nor does it utilize advanced organizers.</p> <p>The player/learner does not know the state of the game or the required learning content based on the choices presented.</p> | <p>The story/fantasy is age/content appropriate or it has a limited educational focus and little progression.</p> <p>The pedagogic elements are somewhat defined but occasionally players/learners are allowed by the embedded fantasy to become engaged in inappropriate content or contexts.</p> | <p>In addition to overcoming limitations and/or adding to Level 1 features, the following are also present:</p> <p>Specific didactic content is targeted and learning objectives are clearly defined.</p> <p>Creates interest in what is to be learned and a natural stimulus and desire to learn more.</p> | <p>In addition to overcoming limitations and/or adding to Level 1 & 2 features, the following are also present:</p> <p>Is relevant to players'/learners' lives, (real or imagined) and/or the world around them using characters and themes familiar to them.</p> <p>Matches the players/learners to their appropriate developmental level by providing adequate cognitive challenges.</p> |
| Embedding | <p>The "teachable" moments disrupt the players/learner's gameplay, that is, flow of the game.</p> <p>Has no interactive focus/hook either on the emotional, psychological, physical, or intellectual level.</p> | <p>Didactic elements are both present but are not cohesively integrated—one or the other is added as an afterthought to the first.</p> <p>Content to be learned is exogenous to the fantasy context of the game.</p> | <p>In addition to overcoming limitations and/or adding to Level 1 features, the following are also present:</p> <p>Allows for extended experiences with problems and contexts specific to the curriculum.</p> <p>Intellectual challenges are presented to players/learners of sufficient level to keep them interested in completing the game.</p> | <p>In addition to overcoming limitations and/or adding to Level 1 & 2 features, the following are also present:</p> <p>Involves the players/learners both mentally and emotionally in such a way that they are conditioned to accept change and invest in the belief.</p> <p>Educational content is fully endogenous to the fantasy context.</p> |
| Transfer | <p>Offers no anchored or scaffolded levels of challenge, no evidence of using integrated content from previous levels, or little challenges at an increasing level of difficulty.</p> <p>Process knowledge is not mapped to targeted academic content.</p> | <p>Offers levels of challenge that emphasize similar lines of thought and problem analysis to be applied to other implied contexts.</p> <p>Contains 3D cues and interactive animation that facilitate the transfer of knowledge during pedagogic events.</p> | <p>In addition to overcoming limitations and/or adding to Level 1 features, the following are also present:</p> <p>Players/learners are able to progress through the levels easily. Active problem solving is required to move to the next level.</p> <p>Players/learners can progress through instructional elements that are introduced in a hierarchical manner so that knowledge gained during gameplay can be transferred to other situations.</p> | <p>In addition to overcoming limitations and/or adding to Level 1 & 2 features, the following are also present:</p> <p>Includes authentic real life experiences that reward meaningful "post-event" knowledge acquisition.</p> <p>Contains "after action reviews" that offers players/learners an opportunity to teach other (computation or actual) players/learners what they have learned.</p> |
| Adaptation | <p>Fails to involve the players/learners in an interactive context.</p> <p>Information is not structured in a way that can be at least partially grasped by the learner.</p> <p>Does not sequence the material that is to be learned.</p> | <p>Builds upon the player's/learner's existing cognitive structures.</p> <p>New content is sequenced based on the principle of cognitive dissonance—as a result players'–learners' need to interpret events in order to determine what about the new content contradicts what they already know.</p> | <p>In addition to overcoming limitations and/or adding to Level 1 features, the following are also present:</p> <p>Instruction is designed to encourage the player–learners to go beyond the given information and discover new concepts for themselves.</p> <p>Content sequenced in such a way as to require players/learners to identify old schema and transfer it to new ways of thinking.</p> | <p>In addition to overcoming limitations and/or adding to Level 1 & 2 features, the following are also present:</p> <p>Makes learning an active, participatory process in which the players/learners construct new ideas based upon their prior knowledge.</p> <p>Presents information that focuses on external or internal characteristics that enable the learner to associate new information with previous learning.</p> |

| | Level 0 | Level 1 | Level 2 | Level 3 |
|----------------|--|--|---|---|
| Immersion | <p>Provides no progressive, formative feedback during each unit of gameplay.</p> <p>Presents little or no opportunity for reciprocal action and active participation for players/learners.</p> | <p>Elements of play are not directly involved with the didactic focus, but they do not impede or compete with pedagogic elements.</p> <p>Presents some opportunity for reciprocal action in a defined context, that is, a context that is meaningful, repeatable, and interactive, but players/learners do not feel fully interactive in the learning.</p> | <p>In addition to overcoming limitations and/or adding to Level 1 features, the following are also present:</p> <p>Requires the player-learner to be involved cognitively, physically, psychologically, and emotionally in the game content.</p> <p>The use of mutual modeling creates a shared responsibility for learning among the participants.</p> | <p>In addition to overcoming limitations and/or adding to Level 1 & 2 features, the following are also present:</p> <p>Presents opportunity for reciprocal action and active participation for players/learners.</p> <p>Presents both the environment and the opportunity for belief creation.</p> |
| Naturalization | <p>Presents little opportunity for the mastery of facts or a particular skill. Target content/skills are rarely revisited.</p> <p>Little opportunity is given to build upon previous knowledge and/or skills in a logical and sequential manner.</p> | <p>Replay is encouraged to assist in retention and to remediate shortcomings.</p> <p>Improves the speed of cognitive response, automaticity, and/or visual processing.</p> | <p>In addition to overcoming limitations and/or adding to Level 1 features, the following are also present:</p> <p>Encourages the synthesis of several elements and an understanding that once one skill is learned it leads to the easier acquisition of later elements.</p> <p>Requires the players/learners to make judgments about ideas and materials.</p> | <p>In addition to overcoming limitations and/or adding to Level 1 & 2 features, the following are also present:</p> <p>Causes players/learners to be aware of the content in such a way that they become efficient users of that knowledge.</p> <p>Causes the player-learners to spontaneously utilize knowledge habitually and consistently.</p> |

Anexo 3 - O modelo de apreciação de aplicativos de avaliação

| Critério | Detalhamento | Nota |
|----------------------------------|--|--------------|
| Aprendizagem | | |
| Aprendizagem local | 0 <- nenhuma avaliação de aprendizagem local, total avaliação de aprendizagem local -> 5 | __/5 |
| Aprendizagem global | 0 <- nenhuma avaliação de aprendizagem global, total avaliação de aprendizagem global -> 5 | __/5 |
| Aprendizagem episódica | 0 <- nenhuma avaliação de aprendizagem episódica, total avaliação de aprendizagem episódica -> 5 | __/5 |
| Aprendizagem estendida | 0 <- nenhuma avaliação de aprendizagem estendida, total avaliação de aprendizagem estendida -> 5 | __/5 |
| Aprendizagem pessoal | 0 <- nenhuma avaliação de aprendizagem pessoal, total avaliação de aprendizagem pessoal -> 5 | __/5 |
| Aprendizagem social | 0 <- nenhuma avaliação de aprendizagem social, total avaliação de aprendizagem social -> 5 | __/5 |
| Mobilidade | 0 <- apenas aplicativo móvel / aplicativo, estudante e aprendizagem móvel -> 5 | __/5 |
| Total | | __/35 |
| Avaliação | | |
| Avaliação diagnóstica | 0 <- não permite avaliação diagnóstica, permite avaliação diagnóstica -> 5 | __/5 |
| Avaliação formativa | 0 <- não permite avaliação formativa, permite avaliação formativa -> 5 | __/5 |
| Avaliação somativa | 0 <- não permite avaliação somativa, permite avaliação somativa -> 5 | __/5 |
| Feedback (natureza) | 0 <- feedback somente automatizado, feedback misto (humano/automatizado) -> 5 | __/5 |
| Feedback (detalhamento) | 0 <- feedback limitado, feedback detalhado - 5 | __/5 |
| Total | | __/25 |
| Habilidades do século XXI | | |
| Resolução de problemas | 0 <- não permite avaliar a habilidade em resolução de problemas, permite avaliar a habilidade em resolução de problemas -> 5 | __/5 |
| Aprendizagem crítica | 0 <- não permite avaliar a capacidade crítica do aluno, permite avaliar a capacidade crítica do aluno -> 5 | __/5 |
| Aprendizagem colaborativa | 0 <- não permite avaliar a capacidade colaborativa/não fomenta a colaboração, permite avaliar a capacidade colaborativa/fomenta a colaboração -> 5 | __/5 |

| | | |
|-----------------------|---|--------|
| Aprendizagem autônoma | 0 <- não permite avaliar a aprendizagem autônoma, permite avaliar a aprendizagem autônoma -> 5 | __/5 |
| Total | | __/20 |
| Gamificação | | |
| Relevância | 0 <- nenhuma relevância, muita relevância -> 5 | __/5 |
| Incorporação | 0 <- nenhuma incorporação/não é envolvente, totalmente incorporado/muito envolvente -> 5 | __/5 |
| Adaptação | 0 <- nenhuma sequenciação, boa sequenciação -> 5 | __/5 |
| Imersão | 0 <- nenhuma integração ao foco didático/nenhuma ação recíproca, total integração/ambiente de responsabilidade compartilhada -> 5 | __/5 |
| Naturalização | 0 <- nenhuma oportunidade de naturalização do conhecimento, diversas oportunidades de naturalização do conhecimento -> 5 | __/5 |
| Total | | __/25 |
| Total geral | | __/105 |

Anexo 4 - Os critérios de avaliação do modelo

Aprendizagem

Aprendizagem local: O aplicativo/website proporciona meios de avaliar a aprendizagem local desenvolvida pelo aluno?

Aprendizagem global: O aplicativo/website proporciona meios de avaliar a aprendizagem global desenvolvida pelo aluno?

Aprendizagem episódica: O aplicativo/website proporciona meios de avaliar a aprendizagem episódica (de curto prazo, ou seja, de apenas uma lição, unidade, bloco ou tarefa) desenvolvida pelo aluno?

Aprendizagem estendida: O aplicativo/website proporciona meios de avaliar a aprendizagem estendida (de longo prazo, ou seja, a aprendizagem construída ao longo de várias lições, unidades, blocos ou tarefas; ou ainda utilizando conceitos passados para construir novas concepções) desenvolvida pelo aluno?

Aprendizagem pessoal: O aplicativo/website proporciona meios de avaliar a aprendizagem pessoal desenvolvida pelo aluno?

Aprendizagem social: O aplicativo/website proporciona meios de avaliar a aprendizagem social desenvolvida pelo aluno, ou seja, sua participação dentro do grupo e como colabora com colegas?

Mobilidade: O aplicativo/website permite que o aluno trabalhe de forma ubíqua? Qual o nível de mobilidade? Apenas o aplicativo é móvel, o aplicativo e o aluno têm mobilidade, ou o aplicativo, o aluno e a tarefa de avaliação têm mobilidade?

Avaliação

Avaliação diagnóstica: O aplicativo/website permite fazer uma avaliação diagnóstica da turma?

Avaliação formativa: O aplicativo/website permite fazer uma avaliação formativa da turma?

Avaliação somativa: O aplicativo/website permite fazer uma avaliação somativa da turma?

Feedback (detalhamento): Qual o nível de detalhamento do feedback proporcionado? Ele é limitado ou detalhado?

Feedback (natureza): Qual a natureza do feedback do aplicativo? É somente humano, misto entre humano e automatizado, ou somente automatizado? É imediato ou tardio?

Habilidades do Século XXI

Resolução de problemas: O aplicativo/website em questão permite avaliar as habilidades em resolução de problemas do aluno?

Aprendizagem crítica: O aplicativo/website em questão permite avaliar se o aluno tem capacidade crítica perante sua própria aprendizagem?

Aprendizagem colaborativa: O aplicativo/website em questão permite avaliar a capacidade colaborativa dos alunos? O aplicativo/website fomenta a colaboração entre os alunos para a resolução dos exercícios/tarefas/problemas?

Aprendizagem autônoma: O aplicativo/website permite que o professor avalie conceitos aprendidos de forma autônoma/fora da sala de aula pelo aluno?

Gamificação

Relevância: A história do jogo é relevante para a avaliação? Ajuda a construir o conhecimento a ser avaliado? É relevante para a vida do aluno?

Imersão: O jogo apresenta oportunidades para imersão em sua história? Apresenta oportunidades de ação recíproca? O uso de modelagem mútua cria uma sensação de responsabilidade compartilhada entre os jogadores/alunos? Os elementos do jogo são integrados ao foco didático?

Incorporação: Os momentos avaliativos são totalmente integrados à história do jogo? O jogo é envolvente? Leva o aluno a querer completar suas fases e a ele próprio?

Adaptação: O jogo ativa esquemas (schema) antigos? O conteúdo é sequenciado de forma lógica? Há associação de informações, de modo a ajudar o aluno a criar conexões entre conteúdos?

Naturalização: Os alunos são estimulados a jogar novamente, caso não sejam bem-sucedidos, ou ainda para internalizar os conceitos trabalhados através do feedback fornecido? O jogo melhora a velocidade de resposta cognitiva, a automaticidade e o processamento visual do aluno? O feedback dado aos exercícios avaliativos ajuda o aluno a reprocessar as informações? O jogo ajuda o aluno a utilizar espontaneamente, de forma habitual e consistente, o conhecimento utilizado no jogo?

Anexo 5 - Aplicando o modelo de apreciação

| Critério | Detalhamento | Nota |
|----------------------------------|--|--------------|
| Aprendizagem | | |
| Aprendizagem local | 0 <- nenhuma avaliação de aprendizagem local, total avaliação de aprendizagem local -> 5 | 4/5 |
| Aprendizagem global | 0 <- nenhuma avaliação de aprendizagem global, total avaliação de aprendizagem global -> 5 | 4/5 |
| Aprendizagem episódica | 0 <- nenhuma avaliação de aprendizagem episódica, total avaliação de aprendizagem episódica -> 5 | 5/5 |
| Aprendizagem estendida | 0 <- nenhuma avaliação de aprendizagem estendida, total avaliação de aprendizagem estendida -> 5 | 4/5 |
| Aprendizagem pessoal | 0 <- nenhuma avaliação de aprendizagem pessoal, total avaliação de aprendizagem pessoal -> 5 | 5/5 |
| Aprendizagem social | 0 <- nenhuma avaliação de aprendizagem social, total avaliação de aprendizagem social -> 5 | 2/5 |
| Mobilidade | 0 <- apenas aplicativo móvel / aplicativo, estudante e aprendizagem móvel -> 5 | 3/5 |
| Total | | 27/35 |
| Avaliação | | |
| Avaliação diagnóstica | 0 <- não permite avaliação diagnóstica, permite avaliação diagnóstica -> 5 | 5/5 |
| Avaliação formativa | 0 <- não permite avaliação formativa, permite avaliação formativa -> 5 | 3/5 |
| Avaliação somativa | 0 <- não permite avaliação somativa, permite avaliação somativa -> 5 | 5/5 |
| Feedback (natureza) | 0 <- feedback somente automatizado, feedback misto (humano/automatizado) -> 5 | 3/5 |
| Feedback (detalhamento) | 0 <- feedback limitado, feedback detalhado - 5 | 3/5 |
| Total | | 19/25 |
| Habilidades do século XXI | | |
| Resolução de problemas | 0 <- não permite avaliar a habilidade em resolução de problemas, permite avaliar a habilidade em resolução de problemas -> 5 | 1/5 |
| Aprendizagem crítica | 0 <- não permite avaliar a capacidade crítica do aluno, permite avaliar a capacidade crítica do aluno -> 5 | 3/5 |
| Aprendizagem colaborativa | 0 <- não permite avaliar a capacidade colaborativa/não fomenta a colaboração, permite avaliar a capacidade | 0/5 |

| | | |
|-----------------------|---|---------------|
| | colaborativa/fomenta a colaboração -> 5 | |
| Aprendizagem autônoma | 0 <- não permite avaliar a aprendizagem autônoma, permite avaliar a aprendizagem autônoma -> 5 | 0/5 |
| Total | | 4/20 |
| Gamificação | | |
| Relevância | 0 <- nenhuma relevância, muita relevância -> 5 | 0/5 |
| Incorporação | 0 <- nenhuma incorporação/não é envolvente, totalmente incorporado/muito envolvente -> 5 | 0/5 |
| Adaptação | 0 <- nenhuma sequenciação, boa sequenciação -> 5 | 0/5 |
| Imersão | 0 <- nenhuma integração ao foco didático/nenhuma ação recíproca, total integração/ambiente de responsabilidade compartilhada -> 5 | 0/5 |
| Naturalização | 0 <- nenhuma oportunidade de naturalização do conhecimento, diversas oportunidades de naturalização do conhecimento -> 5 | 0/5 |
| Total | | 0/25 |
| Total geral | | 50/105 |

Aprendizagem local: não é inerente ao aplicativo, mas como depende das perguntas feitas pelo professor, é possível avaliar a aprendizagem local.

Aprendizagem global: não é inerente ao aplicativo, mas como depende das perguntas feitas pelo professor, é possível avaliar a aprendizagem global.

Aprendizagem episódica: com os formatos de perguntas oferecidos, é a forma de aprendizagem mais fácil de ser avaliada.

Aprendizagem estendida: não é inerente ao aplicativo, mas como depende das perguntas feitas pelo professor, é possível avaliar a aprendizagem estendida.

Aprendizagem pessoal: como é respondido individualmente, é facilmente avaliável.

Aprendizagem social: as perguntas são respondidas individualmente, mas há a possibilidade de se abrir um “perguntas e respostas”, onde os alunos podem interagir e se ajudar.

Mobilidade: o aplicativo e o estudante são móveis, mas a aprendizagem depende muito do professor, como veremos nos critérios de feedback.



Avaliação diagnóstica: facilmente feita através dos formatos disponibilizados (quiz, poll, question and answer, discussion).

Avaliação formativa: é possível de ser feita, mas os formatos disponibilizados dificultam a tarefa, por serem instantâneos e não a longo prazo.

Avaliação somativa: facilmente feita através dos formatos disponibilizados.

Feedback (natureza): o feedback é automatizado, mas feito pelo professor, no caso do quiz. Não há feedback para a enquete (poll), e é possível dar feedback humano no caso do Q&A e das discussões.

Feedback (detalhamento): o feedback é limitado, já que conta com a resposta redigida pelo professor quando da criação do quiz. A enquete (poll) não fornece feedback. É possível dar feedback detalhado no caso das Q&A e das discussões.

Resolução de problemas: Não é inerente aos formatos disponibilizados, mas o professor pode criar uma discussão sobre.

Aprendizagem crítica: não é inerente ao aplicativo, mas como depende das perguntas feitas pelo professor, é possível avaliar a aprendizagem crítica.

Aprendizagem colaborativa: não é inerente ao aplicativo, e os espaços que a permitem têm funções muito limitadas (Q&A, discussion).

Aprendizagem autônoma: não há como avaliar a aprendizagem autônoma, já que as perguntas feitas em qualquer dos formatos devem ser pensadas e postadas pelo professor de antemão, ou seja, há pouco espaço para a avaliação de conhecimento informal adquirido fora da sala de aula.

Gamificação: o aplicativo, apesar de se colocar como “motivador” e “engajador”², características fortemente associadas com jogos educacionais, não apresenta características de jogo.

² de acordo com depoimentos disponíveis no <http://gosoapbox.com> (acesso em 29/10/2018)