

Gamificação como estratégia no ensino superior online: qual o investimento?

Cláudia Gomes

Doctor of Education

in Distance Education and e-Learning

Gamification Researcher and Designer

E-learning Content Developer

Resumo

O ensino online permite a utilização de diversas soluções tecnológicas e estratégias pedagógicas.

A gamificação aplicada a unidades curriculares do ensino superior online é uma estratégia pedagógica onde a literatura vai mostrando resultados positivos da sua aplicabilidade, no que toca a questões de motivação dos estudantes que estejam a frequentar essas unidades curriculares gamificadas.

Os desenhos vão-se multiplicando, mas escasseiam estudos que suportem o número de elementos de jogo a constar num desenho e qual a mecânica a utilizar. Neste cenário, a projeção do desenho gamificado poderá passar pela preferência e tempo disponível para investir, quer no desenho, quer na sua implementação, por parte do *instructional designer* e da equipa docente.

Nesta apresentação será revista a *framework* que compreende oito estádios gerais para a gamificação no ensino superior online (Gomes, Pereira, & Nobre, 2018)¹ e a estratificação dos elementos de jogo e mecânica utilizados num desenho gamificado aqui proposto, por forma a analisarmos o investimento em termos de tempo para quem o desenvolve, aplica e acompanha a implementação do desenho.

¹ Gomes, C., Pereira, A., & Nobre, A. (2018). *Gamificação no ensino superior online: dois exemplos*. Lisboa: Universidade Aberta.

Gamificação – Algumas definições

- “gamificação é o uso do desenho de elementos de jogo em contextos de não jogo”

(Deterding e colegas, 2011)

- “gamificação é o processo de pensamento de jogo e de mecânicas de jogo para envolver os utilizadores e resolver problemas.”

(Zichermann & Cunningham, 2011)

Gamification: Toward a Definition

Sebastian Deterding
Hans Bredow Institute for Media Research
Warburgstr. 8-10
20354 Hamburg
s.deterding@hans-bredow-institut.de

Dan Dixon
University of the West of England
Coldharbour Lane
Bristol BS16 1QY
dan.dixon@uwe.ac.uk

Rilla Khaled
IT University of Copenhagen
Rued Langgaards Vej 7
2300 Copenhagen S
rikh@itu.dk

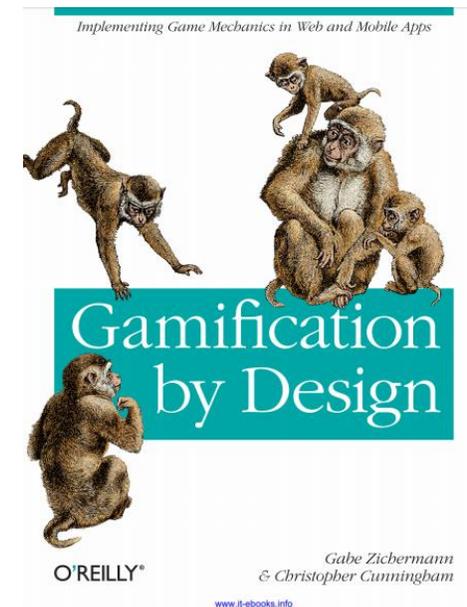
Lennart E. Nacke
University of Saskatchewan
110 Science Place
Saskatoon, SK S7N 5C9
lennart.nacke@acm.com

Abstract
This paper proposes a working definition of the term *gamification* as the *use of game design elements in non-game contexts*. This definition is related to similar concepts such as serious games, serious gaming, playful interaction, and game-based technologies.

Origins
Gamification as a term originated in the digital media industry. The first documented uses dates back to 2008, but gamification only entered widespread adoption in the second half of 2010, when several industry players and conferences popularized it. It is also—still—a heavily contested term; even its entry into Wikipedia has been contested. Within the video game and digital media industry, discontent with some interpretations have already led designers to coin different terms for their own practice (e.g., *gameful design*) to distance themselves from recent negative connotations [13].

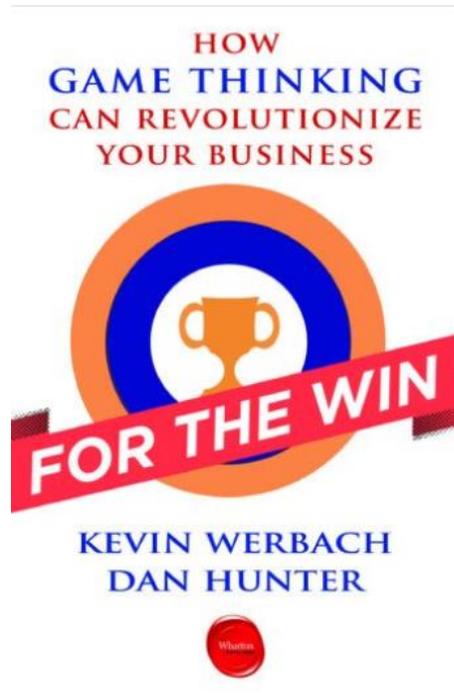
Until now, there has been hardly any academic attempt at a definition of gamification. Current uses of the word seem to fluctuate between two major ideas. The first is the increasing societal adoption and institutionalization of video games and the influence games and game elements have in shaping our everyday life and

Copyright is held by the author/owner(s).
CHI 2011, May 7–12, 2011, Vancouver, BC, Canada.



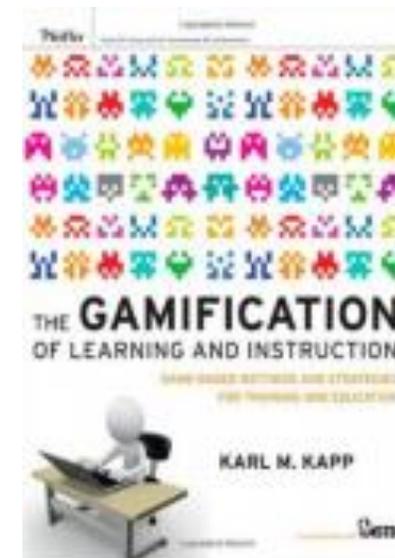
Gamificação – Algumas definições

- “o uso de elementos de jogo e de técnicas de desenho de jogo em contextos de não jogo”.



(Werbach & Hunter, 2012)

- “gamificação está a usar mecânicas baseadas em jogos, estética e pensamento de jogo para envolver as pessoas, motivar ação, promover a aprendizagem e resolver problemas”.



(Kapp, 2012)

Gamificação – Definição para Ensino Superior Online

- Gamificação aplicada ao ensino online é o uso de uma mecânica e elementos de jogo na construção de um desenho diferenciador para uma aprendizagem envolvente, motivacional e participativa.

(Gomes, Pereira, & Nobre, 2018)



Gamificação – Aspectos Comuns nas Definições

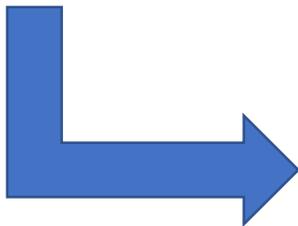
- Uso de elementos de jogo.
- Uso de mecânicas de jogo.
- Propósito: Captar o envolvimento e motivação que os jogos, potencialmente, imprimem.



Gamificação – Propósito

Quais as intenções para se gamificar uma unidade curricular?

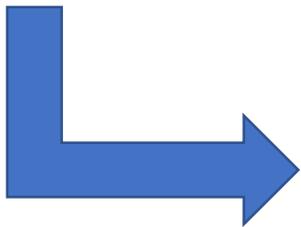
Gamificação deverá servir para motivar e envolver os estudantes no conteúdo da UC e no processo de aprendizagem, criando uma experiência rica e com significado.



Avaliação de disponibilidade para alcançar este propósito

Gamificação – Investimento

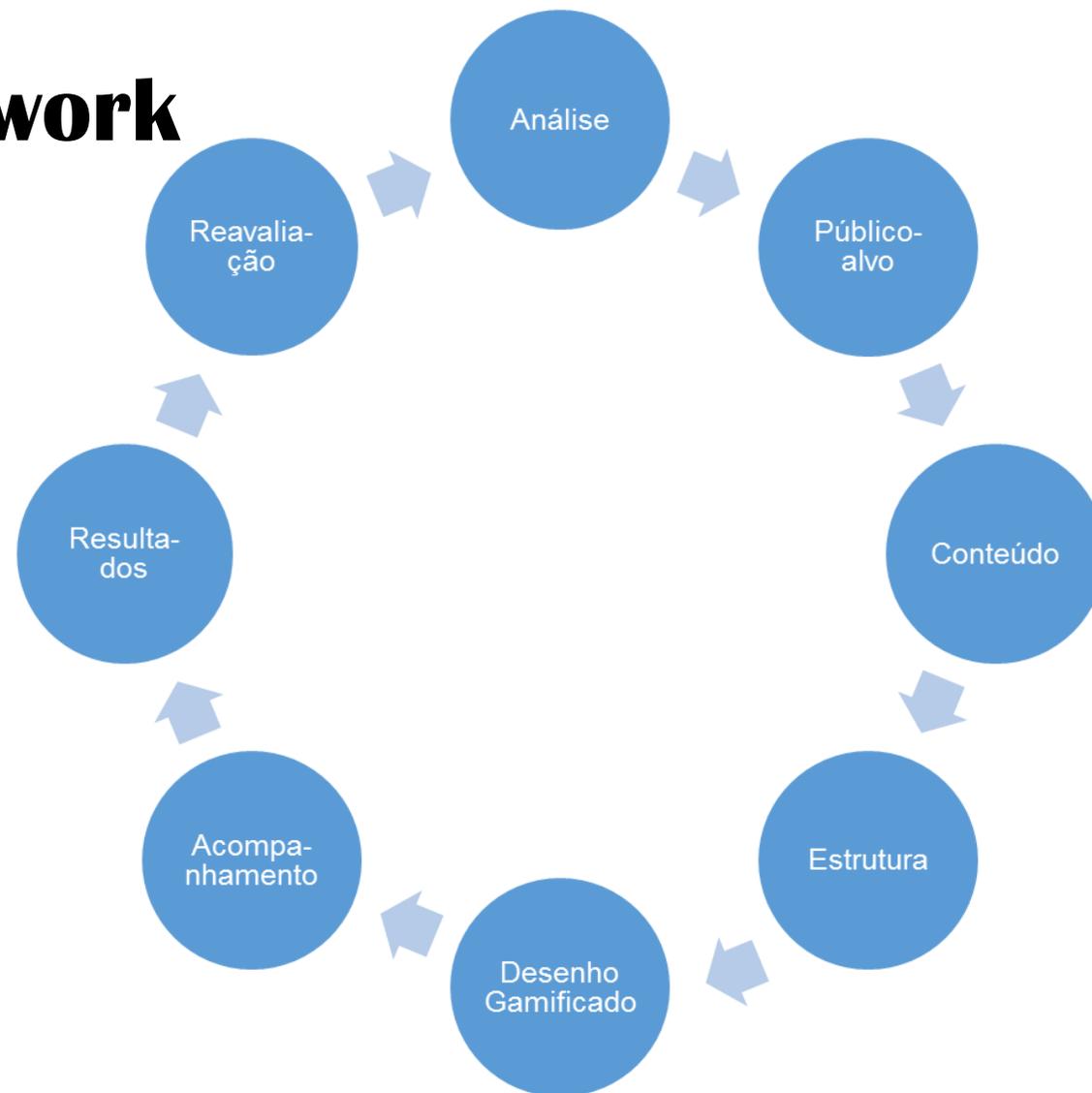
- Quais os meus conhecimentos, em termos de elementos de jogo e mecânica?
- Quais os meus conhecimentos em desenvolvimento e desenho de soluções para ensino online.
- Quais os meus conhecimentos informáticos.



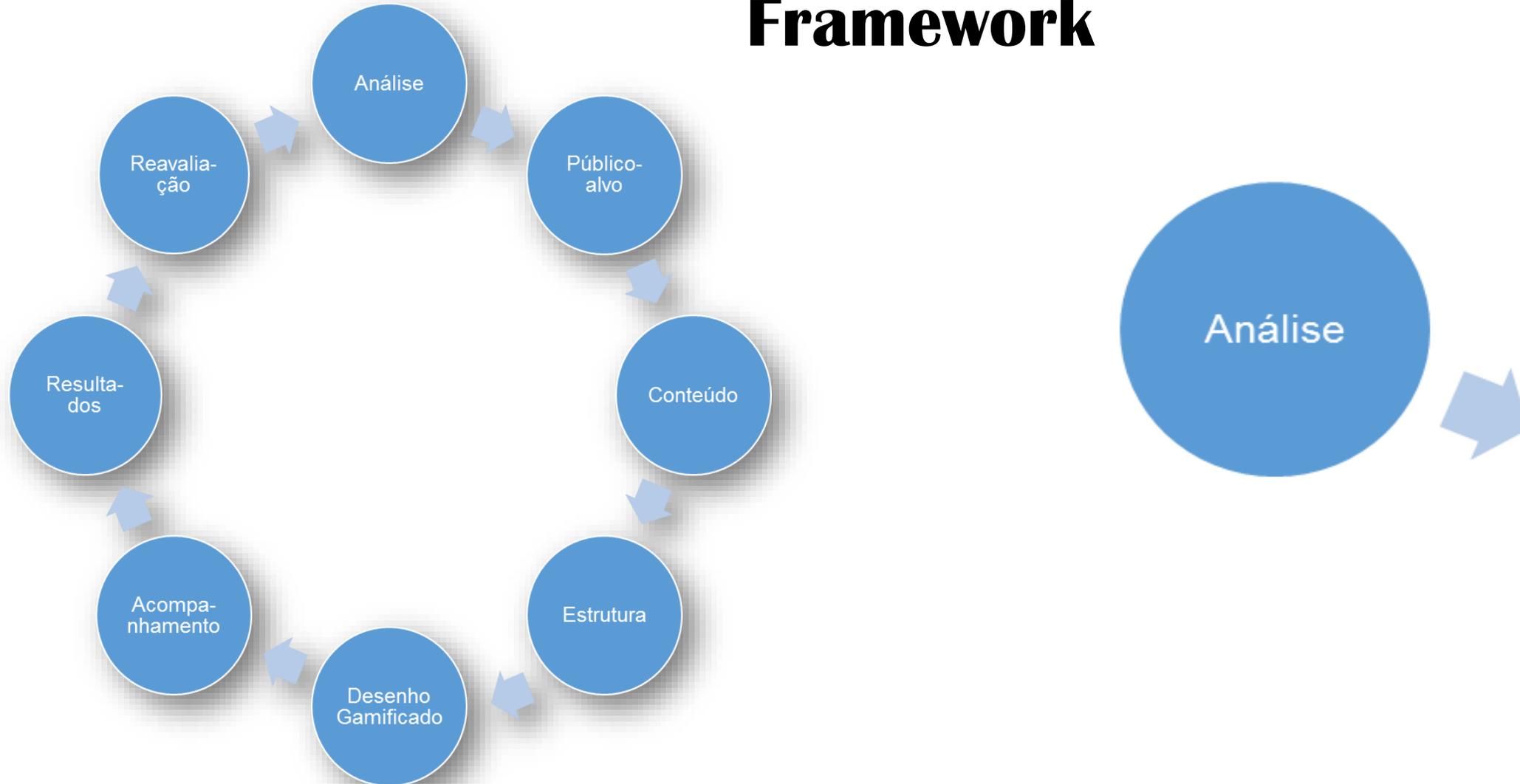
Avaliação do impacto e da taxa de esforço

Framework

- Framework Estádios Gerais para a Gamificação no Ensino Superior Online.
 - Prévia à construção do Desenho Gamificado.
 - Base da framework proposta por Werbach e Hunter (2012). Adaptada à realidade do ensino online.



Framework



Framework - Análise

- Análise

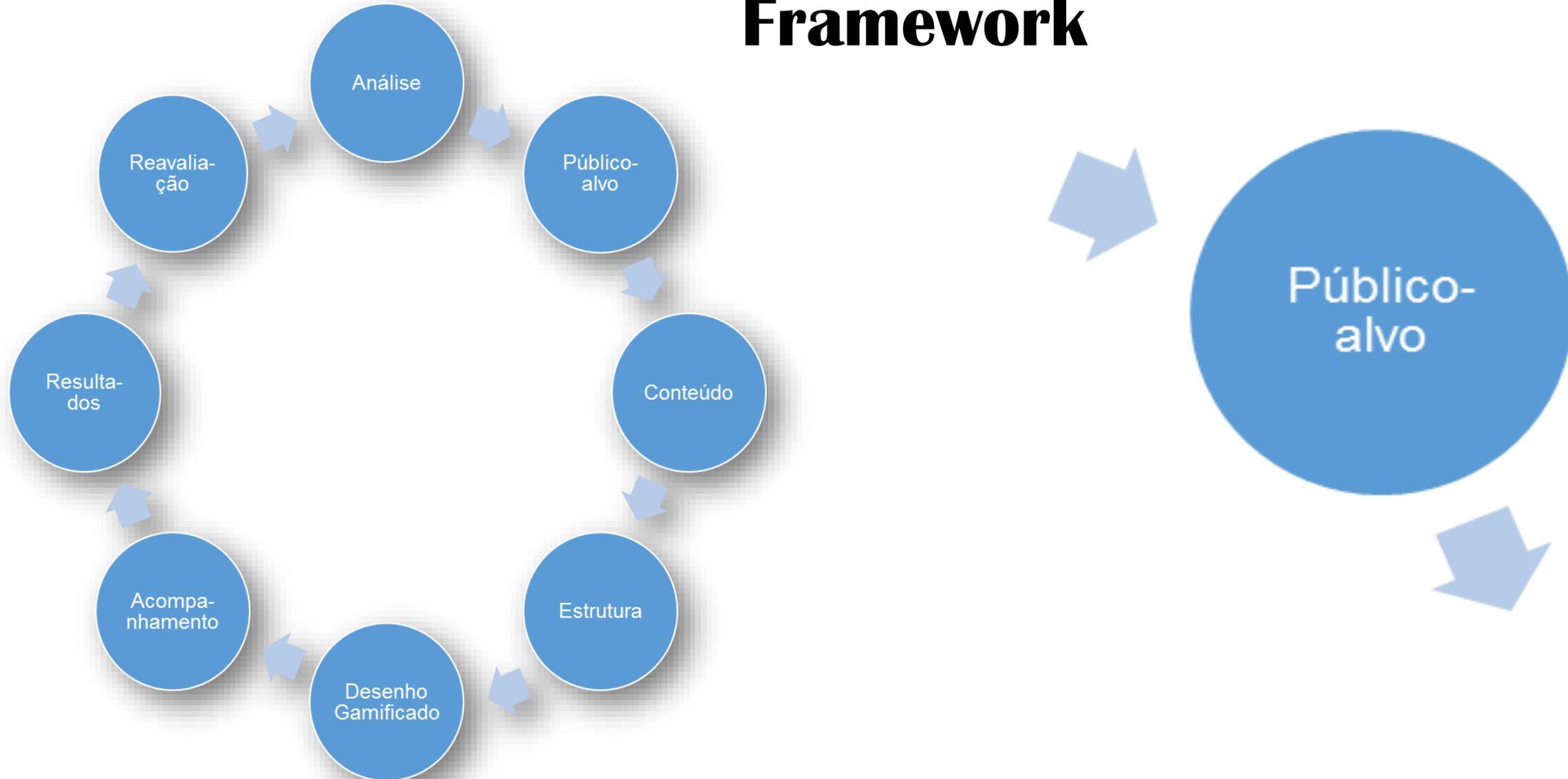
1) Estudo e avaliação da situação; o que se pretende alterar, reforçar ou eliminar.

2) Análise da viabilidade de implementação de um desenho com recurso a técnica de gamificação, com delineamento dos objetivos que se pretende alcançar e se a gamificação será uma técnica responsiva a esses mesmos objetivos.

- Primeira fase:

- O que gamificar? Aplica-se?
- Propósito/objetivo para se gamificar?

Framework



Framework – Público-alvo

- Público-alvo

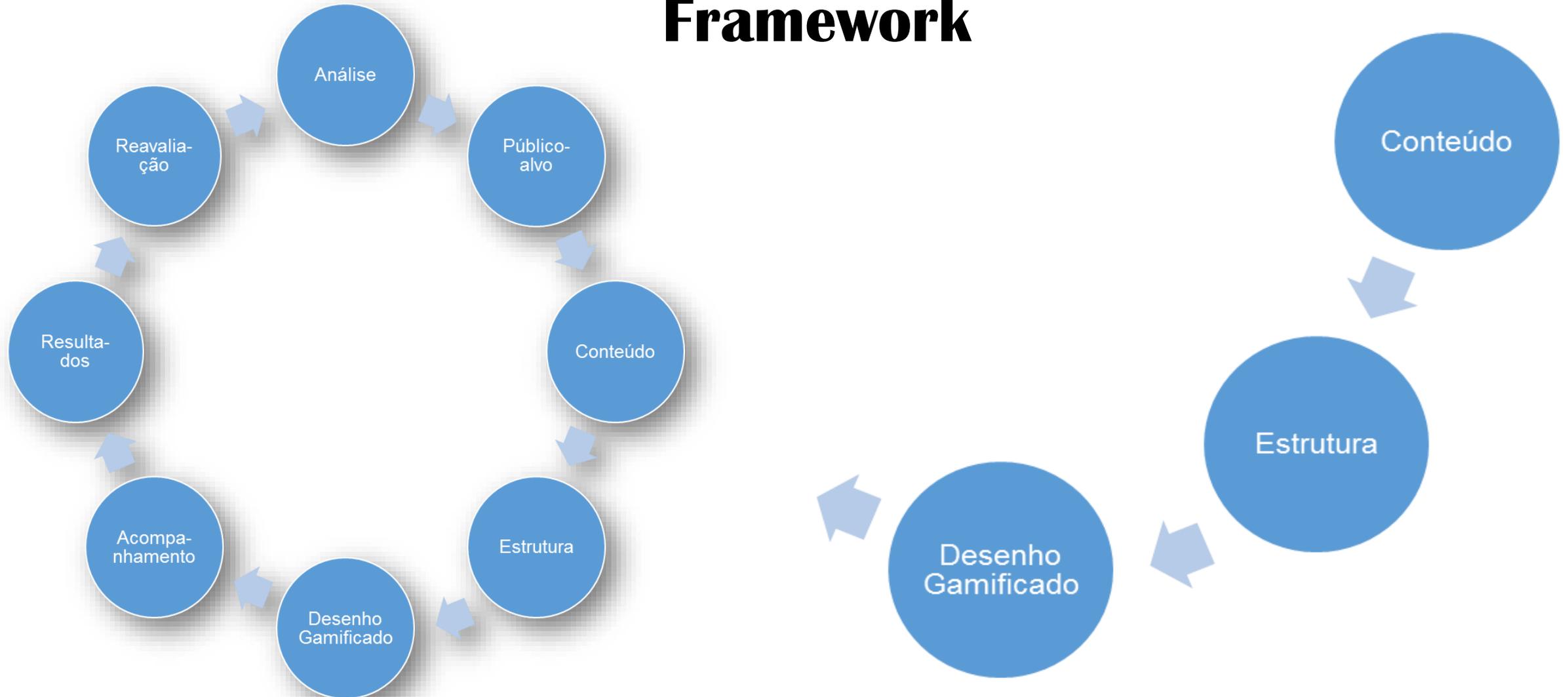
- 1) Qual o meu público-alvo?

- 2) O desenho deverá ser diretivo, mediado e trabalhado de acordo com a população que se vai trabalhar.

- Segunda fase:

- Qual o meu público-alvo?
- Como trabalhar a motivação e o envolvimento nesta amostra?

Framework



Framework – Conteúdo, Estrutura, Desenho Gamificado

- **Conteúdo**

1) Conteúdo pedagógico da UC.
Este é estudado e trabalhado em prol dos objetivos definidos na fase da Análise.

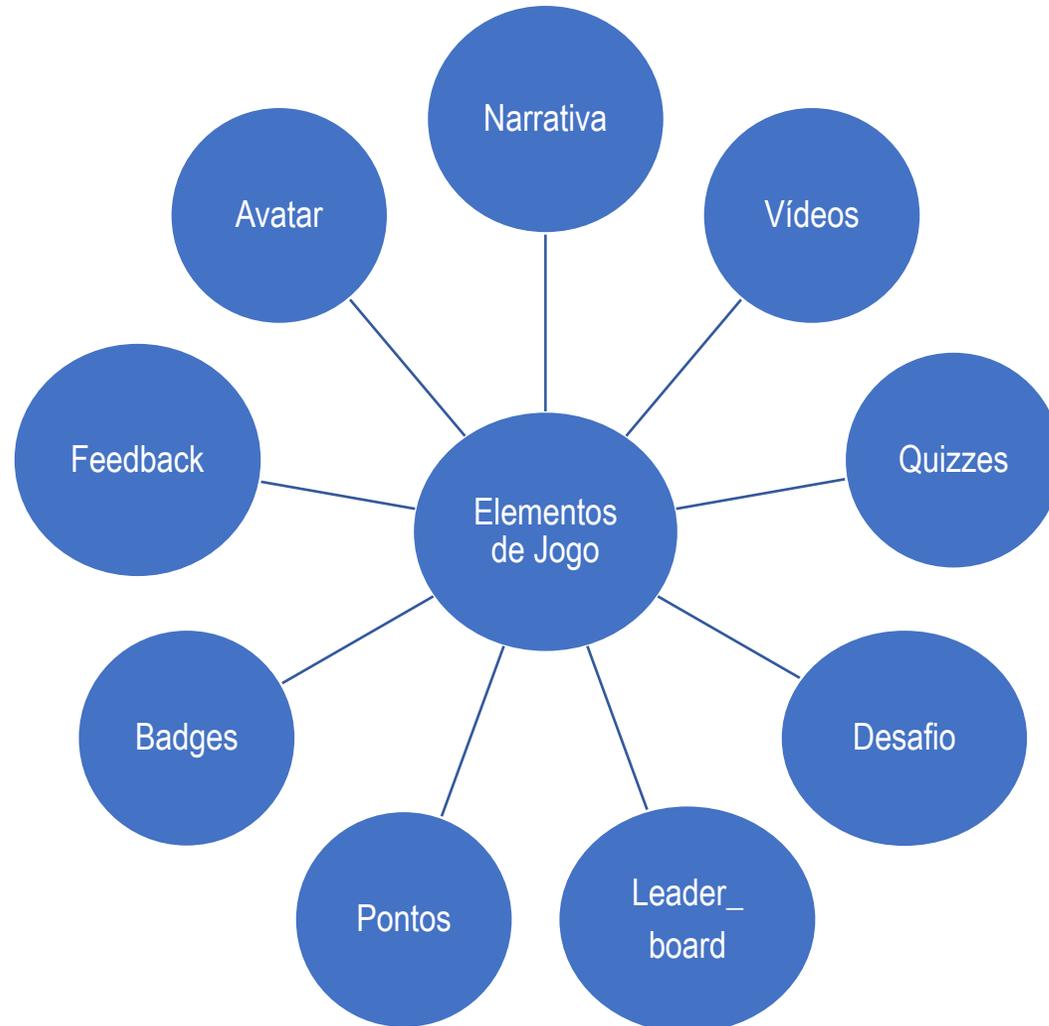
- **Estrutura**

1) Estruturação e dissecação do conteúdo pedagógico. Análise de elementos de jogo e delimitação do desenho diferenciador com as suas mecânicas. São justificadas as mecânicas e os elementos de jogo a incorporar.

- Terceira fase:

- Como gamificar?

Elementos de Jogo



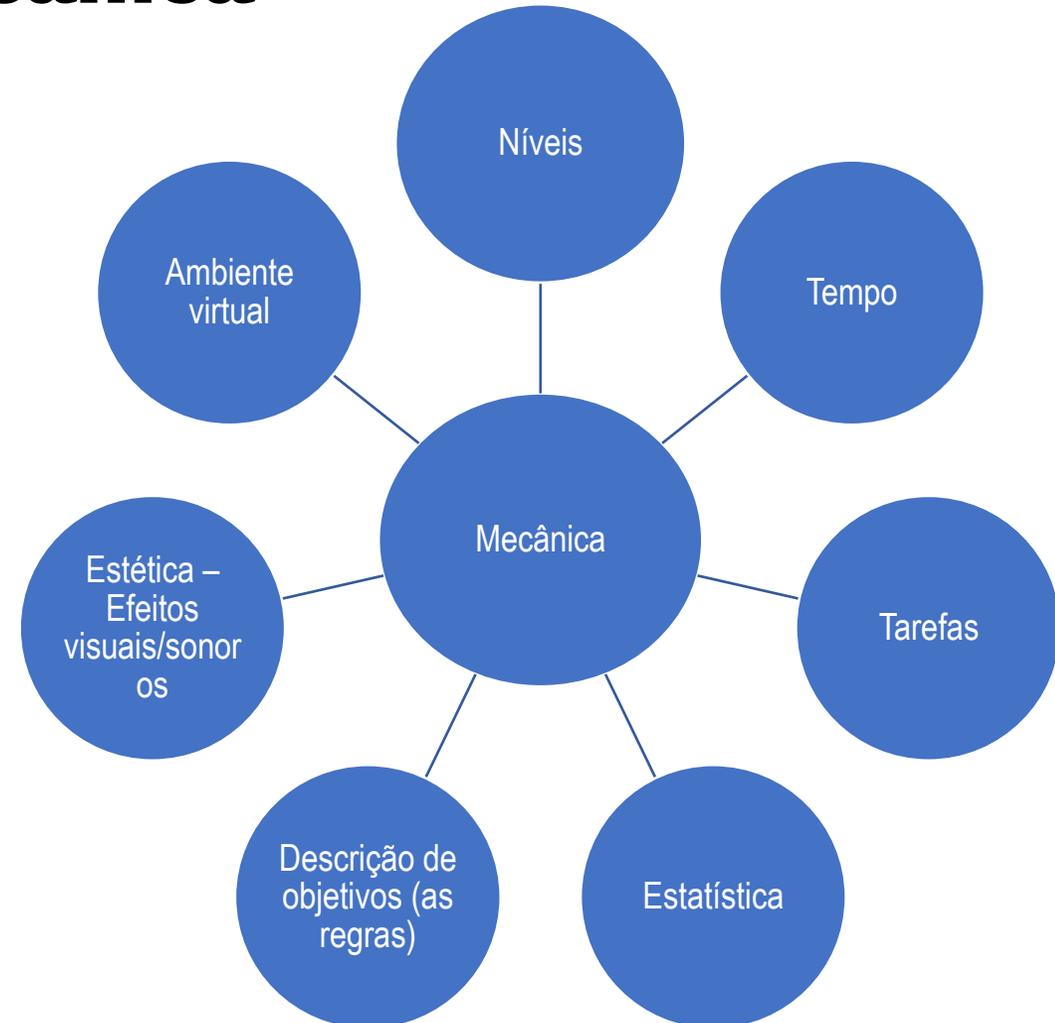
Alguns elementos de jogo que poderão ser utilizados no desenho gamificado.

Gamificação – Elementos de Jogo

- Narrativa: Envolvência dos estudantes numa história original. Treino de competências impressas no currículo, criação de empatia com personagens, etc.
- Vídeos: Acompanhamento visual da narrativa.
- Quizzes: Treino de competências adquiridas. Preparação para os momentos de avaliação formais. Possibilidade de autoavaliação.
- Desafio: Possibilidade de uma atividade lúdica e de trabalho de competências transversais.
- Pontos: Dar feedback e contabilização de atividades realizadas.
- Badges: Dar feedback e contabilização de atividades realizadas.
- Leaderboard: Seriar a participação dos estudantes em determinada atividade.
- Feedback: Diversos e variados. Através de elementos de jogo, documentos, do docente, do e-tutor e dos pares.
- Avatar: Potencia um momento de personalização e liberdade de exposição online. Trabalha a comunicação online, como: que informação colocar, tipo de fotografia, etc.

Mecânica

Elementos que podem ser usados na mecânica do desenho gamificado.



Mecânica

- Níveis: Progressão do currículo, da exigência, do conhecimento. Poderá estar imbuído num elemento de jogo, como a narrativa.
- Tempo: Para o estudante, para o IE, no desenho. *Importância de ser executável.*
- Tarefas: Aquisição e desenvolvimento de atividades curriculares.
- Estatística: Quais as métricas virtuais e manuais possíveis de se extrair.
- Regras: Do desenho e da UC. O percurso e participação nas atividades são obrigatórias, facultativas, ou misto? Quais as opções dadas ao estudante?
- Estética: Do desenho e apresentação do mesmo.
 - Como entregar os elementos de jogo (exp: pontos, badges, leaderboard, tabelas de desempenho).
- Ambiente virtual: Qual ou quais a serem utilizados.

Elementos de Jogo e Mecânica – Investimento

- Os elementos de jogo e a mecânica devem ser pensados para criar uma experiência com significado.
- Qual o tempo disponível para o desenvolvimento da mecânica e dos elementos de jogo.

Framework – Conteúdo, Estrutura, Desenho Gamificado

- **Conteúdo**

1) O conteúdo é estudado e trabalhado em prol dos objetivos definidos na fase da Análise.

- **Estrutura**

1) Estruturação e dissecação do conteúdo pedagógico. Análise de elementos de jogo e delimitação do desenho diferenciador com as suas mecânicas. São justificadas as mecânicas e os elementos de jogo a incorporar.

- **Desenho Gamificado**

1) Delineamento e construção do desenho gamificado diferenciador, tendo em consideração os objetivos definidos e todos os estádios antecedentes.

- Terceira fase:

- Como gamificar?
- Onde gamificar?

Framework – Desenho Gamificado

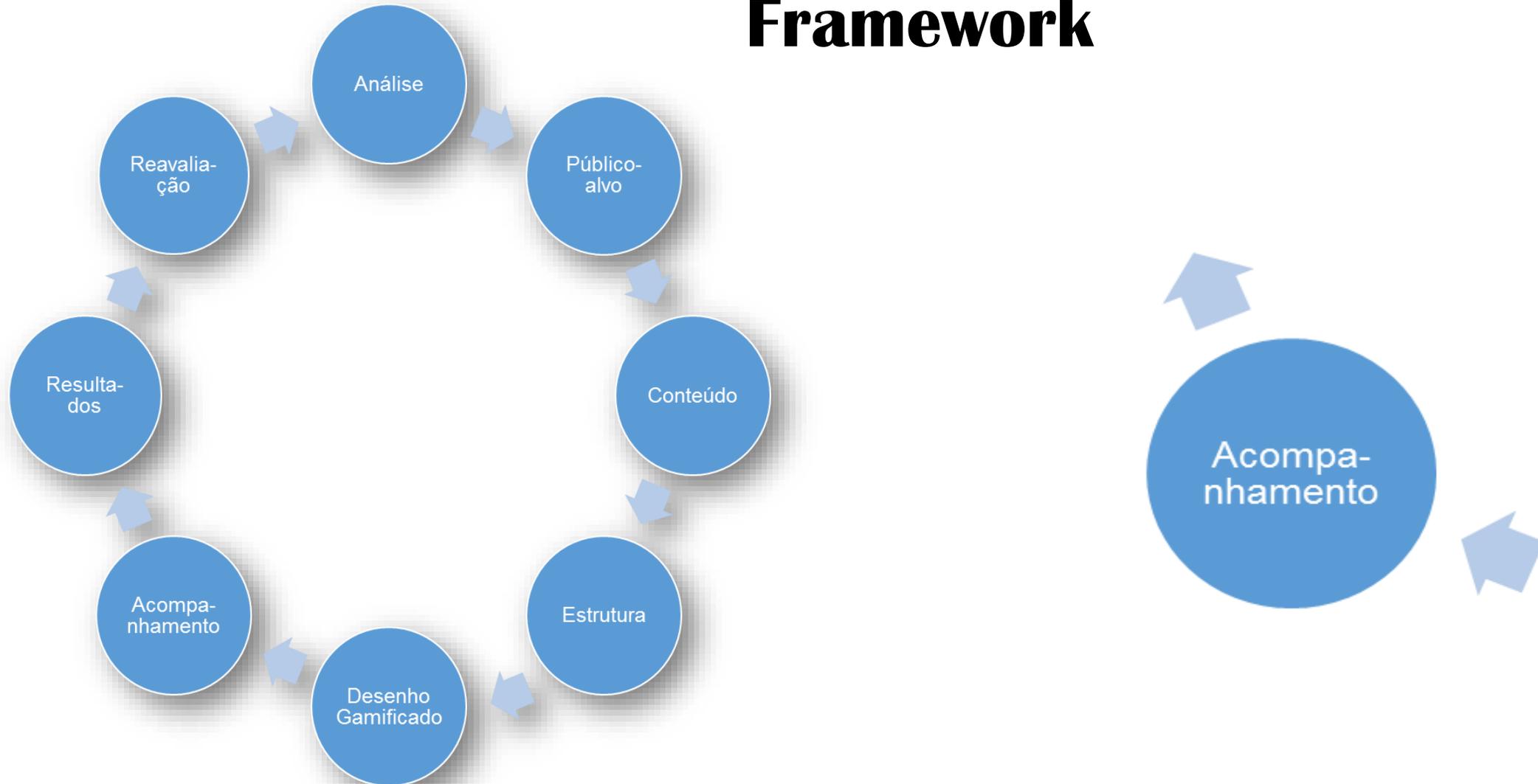
Teorias para a Elaboração dos
Desenhos Gamificados para
Ensino Online

Modelo Motivacional ARCS – John M. Keller (1987)	Taxonomia de Motivações Intrínsecas e Motivações Interpessoais para a Aprendizagem - Thomas W. Malone e Mark L. Lepper (1987)	Teorema da Equivalência da Interação – Terry Anderson (2004)	Outros conhecimentos da área da Psicologia e dos Jogos
Atenção	Desafio	Interação Estudante- Estudante	Psicologia Experimental
Relevância	Curiosidade	Interação Estudante- Docente	Psicologia Comportamental
Confiança	Controlo	Interação Estudante- Conteúdo	Psicologia Cognitiva
Satisfação	Fantasia		Jogos. Elementos, Mecânicas e Desenho
	Cooperação		
	Competição		
	Reconhecimento		

Desenho Gamificado – Investimento

- Qual o tempo disponível para desenvolver o desenho gamificado.

Framework



Framework – Acompanhamento

- Acompanhamento

1) Acompanhamento dos estudantes. É assegurado o cumprimento de todos os parâmetros estabelecidos na fase anterior, Desenho Gamificado.

2) São, precocemente, detetados problemas ou situações adversas, com as devidas correções, ajustamentos, ou outros, que o desenho gamificado possa estar a criar.

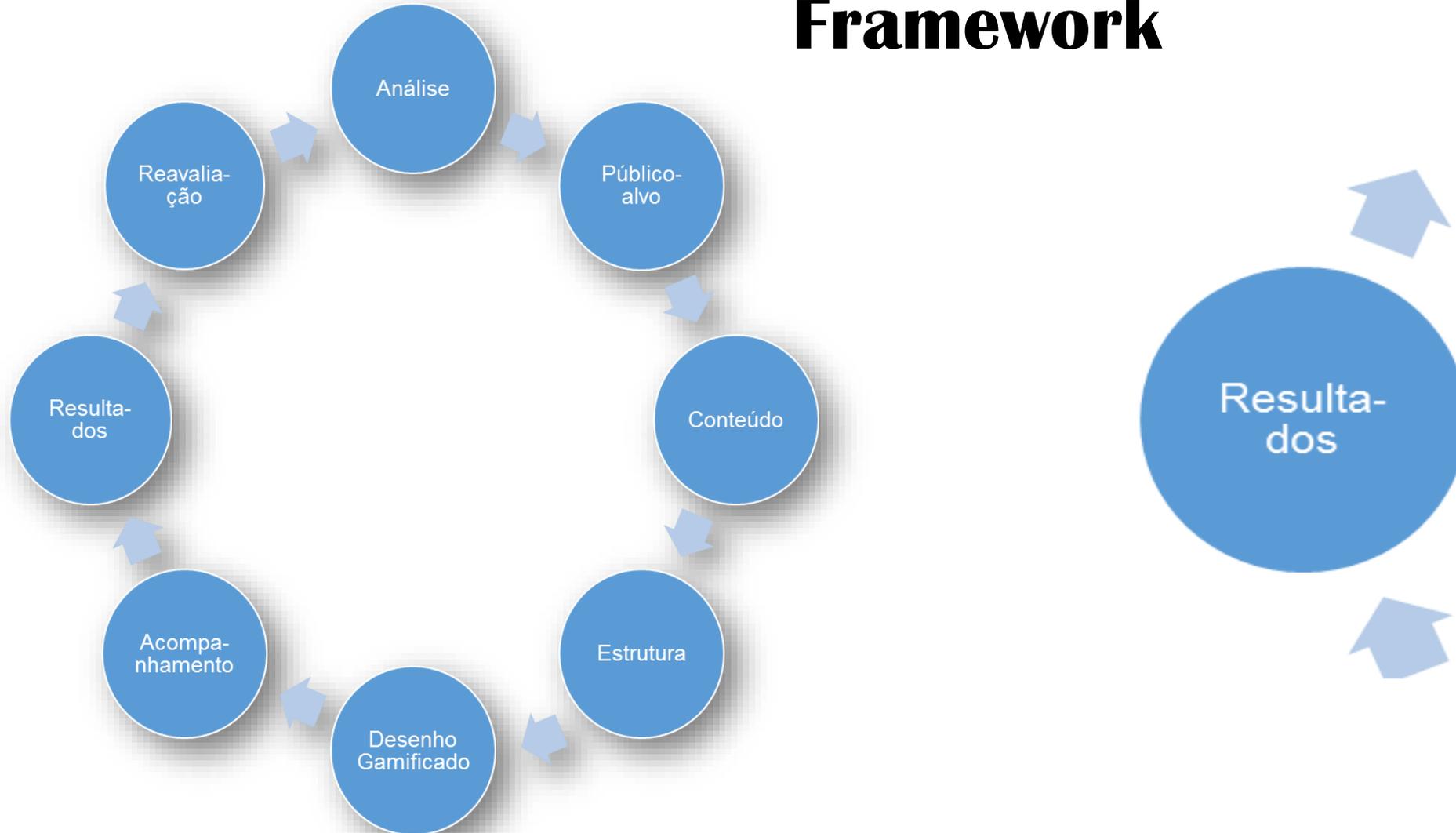
- Quarta fase:

- Análise primária do desenho gamificado, através do acompanhamento.
- Registo de observação e participação ativa no desenho instrucional gamificado.

Acompanhamento – Investimento

- Qual o tempo disponível para acompanhar o desenho e os estudantes.
- Avaliar o tipo de acompanhamento que poderá proporcionar.

Framework



Framework – Resultados

- Resultados

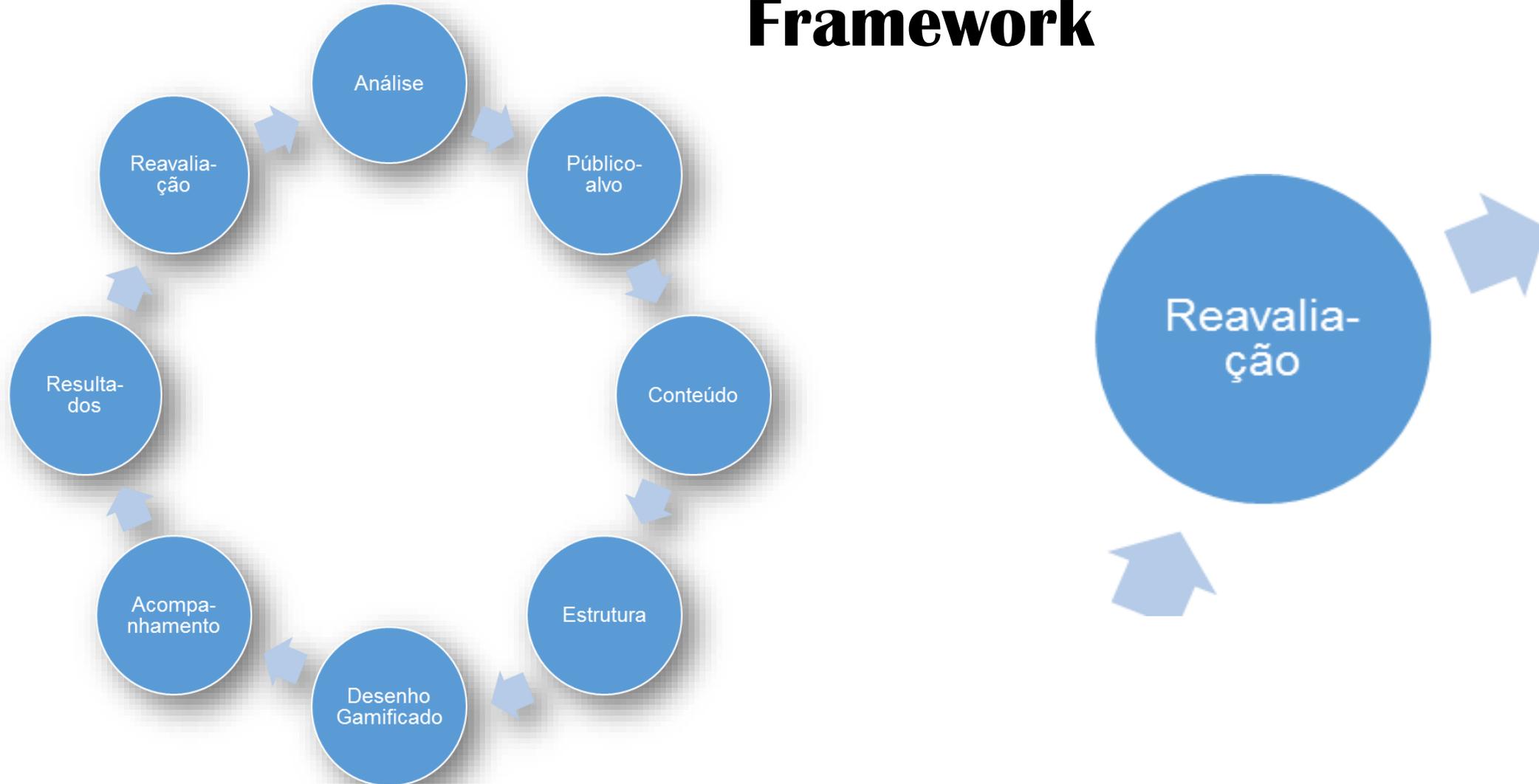
1) Fase pós experiência em que se faz a avaliação das fases precedentes do modelo implementado e do feedback dos participantes, na forma escolhida para a recolha de dados.

2) A recolha de dados deverá conter mais do que uma técnica, sendo que a técnica por observação será vigente, pela fase Acompanhamento.

- Quinta fase:

- Quais os instrumentos utilizados para a recolha de dados?
- Quais os métodos (quantitativos, qualitativos, misto) de recolha de dados?

Framework



Framework – Reavaliação

- Reavaliação

- 1) Reavaliação de todo o processo.
- 2) Desta reavaliação poderá surgir mudanças profundas ou ténues, no desenho instrucional gamificado.

- Sexta fase:

- O que modificar ou eliminar?
- O que manter?

Desenho Gamificado – Investimento

- Qual o tempo disponível para esta experiência - influência na escolha de elementos de jogo e da mecânica.
- Qual o tempo disponível para desenvolver o desenho gamificado.
- Qual o tempo disponível para implementar o desenho gamificado.
- Qual o tempo disponível para acompanhar a experiência gamificada.

Referências

- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L, & Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a definition. *CHI 2011*, May 7-12, Vancouver, BC, Canada. Acedido a 29 de março de 2013, de <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>.
- Gomes, C., Pereira, A., & Nobre (2018). *Gamificação no ensino superior online: dois exemplos*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win - how game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. Canada: O'Reilly.



Obrigada pela atenção!

 gomes.ccn@gmail.com

 www.linkedin.com/in/cláudiagomes

 @CGomes14