

Como Inovar na Formação?



Dicas para o Webinar

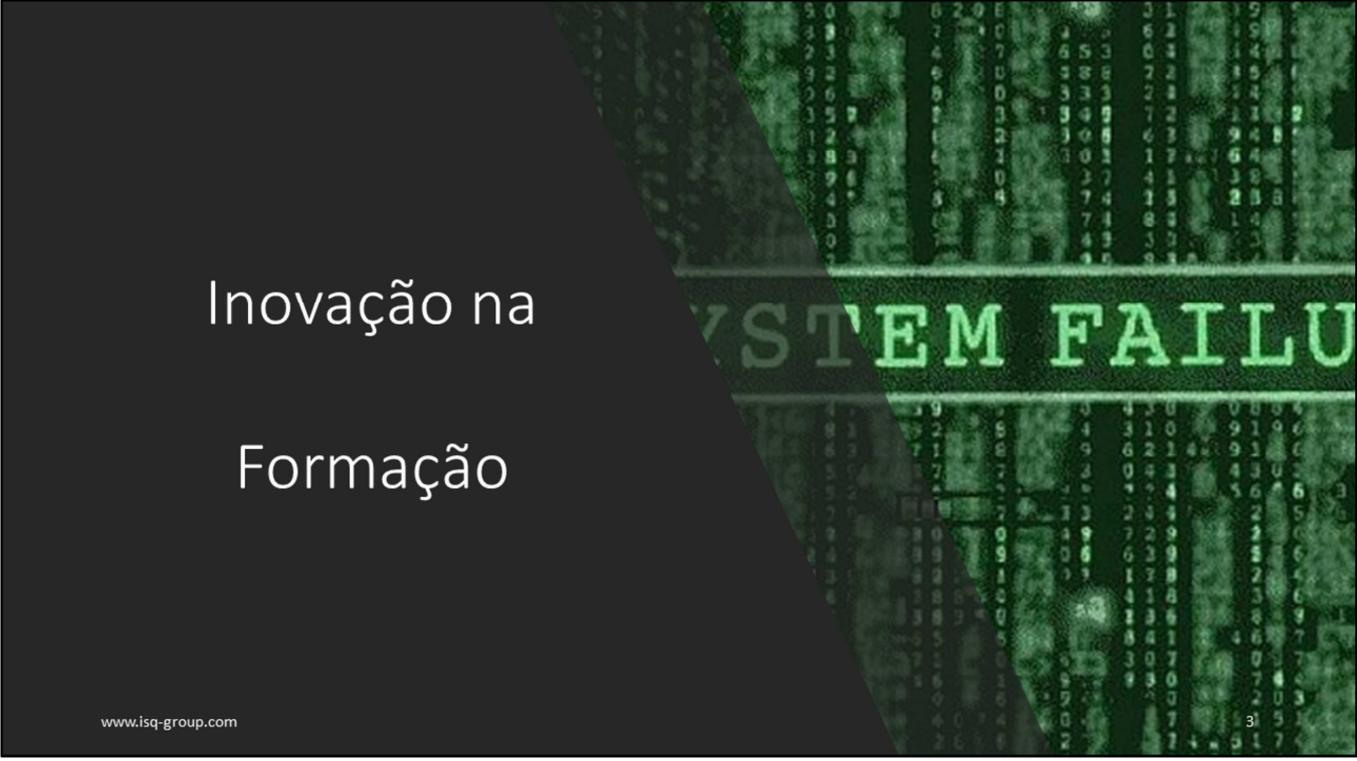


www.isq-group.com

2

Temas:

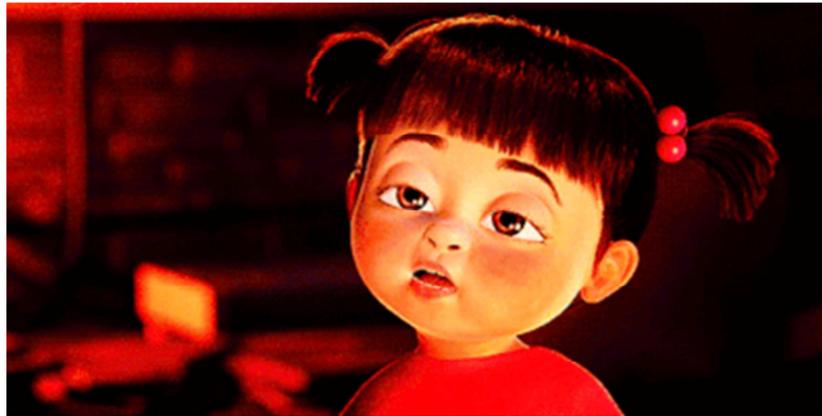
- O papel da inovação na formação
- O novo formador no século XXI
- Metodologias inovadoras na formação: PBL, microlearning, gamification.

The background of the slide features a dark green, monochromatic digital aesthetic. It consists of vertical columns of numbers and characters, reminiscent of a computer terminal or data stream. A prominent horizontal line of text in a bright green, blocky font reads "SYSTEM FAILURE". The overall effect is that of a digital glitch or system error.

Inovação na Formação

www.isq-group.com

Formação na Era do Conhecimento

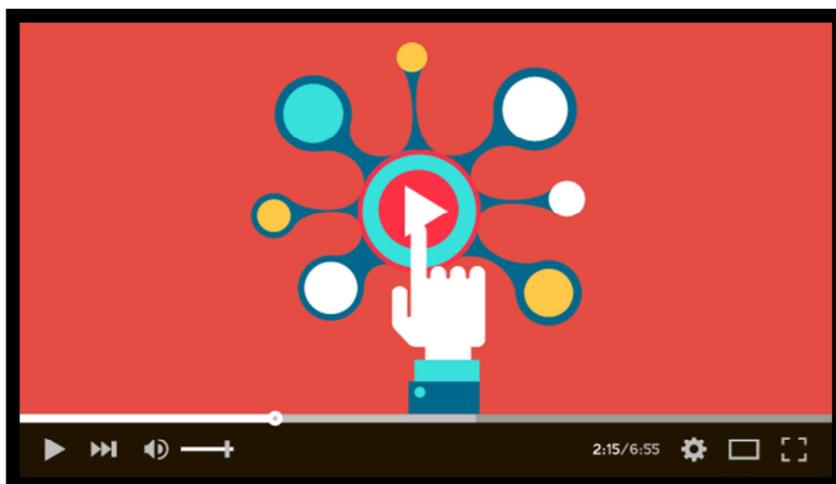


Quantos de nós, não exibimos já este mesmo olhar cansado da Boo, a personagem principal do filme de animação *Monstros e Companhia* (2000) da Pixar & Disney, ao olhar para mais uma apresentação de Powerpoint sobre uma qualquer temática? Quantas vezes já não pensámos para nós próprios “Que seca! Aprendia mais sozinha a ler os slides?” Quantas vezes não damos por nós, no meio da sessão e da sala de formação, a mexer no telemóvel para ir ver qualquer outra coisa mais interessante e apelativa? Quantos de nós, não vamos à procura de determinada in-formação na internet em vez de irmos procurar uma acção de formação sobre o tema? E quantos de nós não prefere ver um vídeo de como se executa determinada tarefa em vez de irmos ler um manual, seja de instruções ou não?

Formação na Era Conceptual

4ª Revolução Industrial

Novas Competências



www.isq-group.com

5

Em Janeiro de 2016, o Fórum Económico Mundial identificava já que 65% das crianças a frequentar a escola primária irão ter empregos que ainda não existem hoje em dia.

Prevê-se que em 2020, com a Quarta Revolução Industrial, teremos robótica avançada e transportes autónomos, inteligência artificial, materiais avançados, bio e nanotecnologia, impressões 3D. Estes desenvolvimentos vão transformar a forma como vivemos e trabalhamos e consequentemente a forma como encaramos e ministramos a formação.

Vai ser a nossa capacidade de antecipar e prepararmo-nos para as necessidades de competências futuras e de alterações profundas no conteúdo e no mercado de trabalho que vão ser absolutamente críticas para conseguirmos aproveitar plenamente as oportunidades apresentadas por essas mudanças e mitigar resultados indesejáveis.

Formação na Era Conceptual



- **Resolução de problemas complexos**
- **Pensamento crítico**
- **Criatividade**
- **Gestão de pessoas**
- **Coordenar-se com outros**
- **Inteligência emocional**
- **Tomada de decisão e discernimento**
- **Orientação para o serviço**
- **Negociação**
- **Flexibilidade cognitiva**

Estas rápidas mudanças tecnológicas têm vindo a encurtar cada vez mais, o tempo de vida útil das nossas competências. Cada vez precisamos de aprender mais coisas e cada vez mais rápido.

Em geral, as competências sociais serão mais necessárias em todas as indústrias do que competências técnicas estreitas, como programação ou operação e controle de equipamentos, que serão progressivamente feitas por máquinas. Ou seja, as competências técnicas terão de ser complementadas com fortes competências sociais e de colaboração.



O Novo Formador

www.isq-group.com

7

Alguns postos de trabalho vão desaparecer, outros vão crescer, e empregos que nem sequer existem agora vão ser banais. **Uma coisa é certa: a futura força de trabalho terá de alinhar as suas qualificações para acompanhar o ritmo.**

Como o Centro Europeu para o Ensino e Formação Profissional (CEDEFOP) atesta os formadores são cruciais para garantir a qualidade e a relevância da aprendizagem no mercado de trabalho, já que estes são responsáveis pelo reforço das ligações entre educação e trabalho, estabelecendo novos currículos, oferecendo mais e melhor aprendizagem e dando resposta a estas necessidades emergentes.

As conclusões de Riga (2015) colocaram uma ênfase renovada na questão, solicitando abordagens e oportunidades sistemáticas para o desenvolvimento profissional inicial e contínuo.

Formação do Século XXI



Formador = Modelo / Exemplo de atuação

www.isq-group.com

8

O formador já não tem apenas de ser capaz de preparar, planear e facilitar o processo de aprendizagem; acompanhar e avaliar as aprendizagens; gerir a dinâmica da aprendizagem dentro e fora da sala de formação; explorar recursos multimédia e plataformas colaborativas; gerir a diversidade; adotar atitudes de empreendedorismo e criatividade.

O formador tem de ser capaz também de suscitar nos formandos estes mesmos comportamentos, dado que cada vez mais os formandos aprendem autonomamente em diferentes e diversos contextos de formação. O formador é, em última análise, o modelo e o exemplo de atuação, especialmente se falarmos de formação eminentemente mais prática.

Formador do
Século XXI



Formador = Super Herói



www.isq-group.com

9

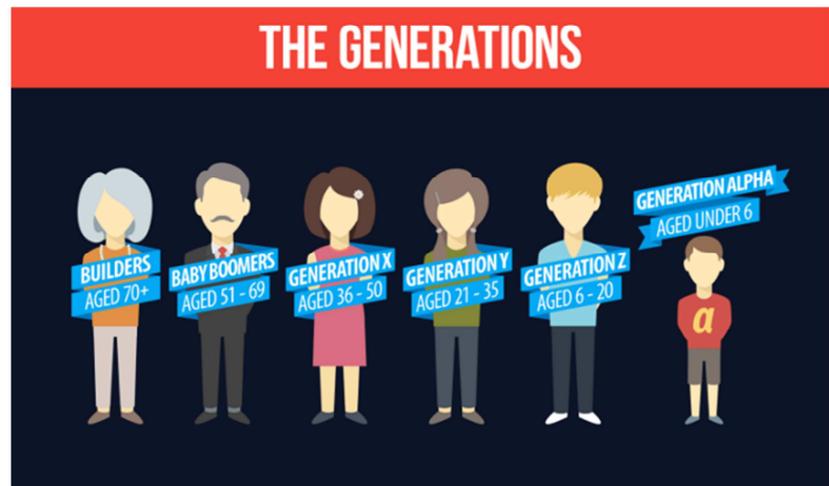
Então e no meio disto tudo, qual é o papel dos formadores? **SUPER-HERÓI!**

O formador deixou de ser a fonte do saber, para ser apenas o tutor na construção do próprio conhecimento. E isso exige competências de super-herói.

Mudança Geracional

Millennials

Centennials



www.isq-group.com

10

Geração X: geração nascida após o baby boom, a partir do início dos anos 60 até o final dos anos 70. Envolvidos na luta pela igualdade e prosperidade e pelo desenvolvimento cultural e social e com foco na educação dos filhos.

Geração Y (Millennials): ambiente altamente urbanizado, imediatamente após a instauração do domínio da virtualidade como sistema de interação social e mediática, e em parte, no nível das relações de trabalho. Geração otimista, confiante, exigente e competente, focados na carreira profissional.

Geração Z (Centennials, iGeneration) : são conhecidas por serem nativos digitais sempre conectadas à rede (telemóveis, redes sociais, internet) e focados no equilíbrio vida pessoal / vida profissional.

São gerações que se caracterizam por:

- Múltipla estimulação.

- Integram a tecnologia no quotidiano.
- Grande capacidade de adaptação às mudanças tecnológicas.
- Geração multirracial, aberta, receptiva à inovação.
- Geração internet: tudo à distância de um click.
- Privilegiam um contacto virtual face ao presencial.
- Perspetiva global face ao mundo.
- Forte auto-estima e autoconfiança.
- Ambiciosos e inconformados: Dificuldade em ouvir “Não!”.
- Determinados face aos objetivos pretendidos.
- Atenção Profunda vs. Atenção Múltipla/Ativa.
- 2000: 12 seg de atenção sem distração | 2013: 8 seg de atenção sem distração.



Empresas que se tornaram modelos de inovação através de novos modelos de negócios, principalmente porque entraram em mercados antes ocupados por monopólios ou com grande concorrência, mas apoiando-se fortemente na tecnologia digital.



Metodologias Inovadoras

www.isq-group.com

Então há essencialmente 3 questões fundamentais:

- De que forma estas mudanças tecnológicas mudaram a formação?
- Como se preparam os formandos para lidarem com a quantidade de informação atual e a acessibilidade da mesma?
- Como se dão competências aos formandos que perdurem ao longo do tempo?

Precisamos então de construir a formação tendo por base metodologias inovadoras, métodos ativos e técnicas dinâmicas que:

1. Permitam e reforcem o treino das competências sociais, emocionais (as ditas transversais) que farão parte das competências essenciais de futuro.
2. Permitam a experiência / familiaridade com os temas tratados. Não vale a pena falarmos de coisas do passado se hoje em dia os formandos acedem à informação mais atual num espaço de segundos.
3. O foco tem de estar no desempenho desejado (resultados de aprendizagem) e não em conteúdos adquiridos, uma vez que estes, além de voláteis, são também pouco duradouros

no tempo.

4. Obriguem a conhecermos bem as necessidades do grupo de formandos (mais fácil em cursos curtos). Implica muitas vezes preparar pequenas atividades de pré-formação.
5. Os conteúdos devem ser apresentados com uma visão prática , questionando e potenciando estratégias de metacognição, ou seja, aumentar a complexidade e a solidez dos conhecimentos ao longo do tempo.

Problem Based Learning (PBL)



HOUSE

1. É um método ativo, centrado na investigação e resolução de problemas do mundo real.
2. Surgiu no final da década de 60 e início da década de 70 nas Faculdades de Medicina no Canadá e Holanda. O sucesso do método propagou-se a outras áreas do saber, sendo progressivamente adotado em Faculdades de Arquitetura, Engenharia, Direito, Negócios.
3. É uma pedagogia centrada no aluno em que os alunos aprendem sobre um assunto através da experiência de resolver um problema.
4. Não se concentra na resolução de problemas com uma solução definida, mas permite o desenvolvimento de outras habilidades e atributos desejáveis, o que inclui a aquisição de conhecimento, o trabalho em grupo e a comunicação.
5. Melhora a avaliação crítica e incentiva a aprendizagem contínua num ambiente de equipa.

Problem Based Learning (PBL)



www.isq-group.com

14

Princípios do PBL:

- Objetivos e resultados auto-identificados e orientados pelo aluno.
- Os alunos fazem um estudo independente, auto-dirigido, antes de retornarem para um grupo maior.
- A aprendizagem é feita em pequenos grupos de 8-10 pessoas, com um tutor para facilitar a discussão
- Podem ser utilizados materiais de desencadeamento, tais como cenários/problemas em papel, dados de laboratório, fotografias, artigos ou vídeos (reais ou simulados).
- Baseado nos princípios da teoria da aprendizagem de adultos
- Todos os membros do grupo têm um papel a desempenhar
- Permite a aquisição de conhecimento através da combinação de trabalho e raciocínio.
- Melhora o trabalho em equipe e a comunicação, a resolução de problemas e incentiva a responsabilidade independente pela aprendizagem partilhada - todas as habilidades essenciais para a prática futura.

Vantagens:

- Incentiva a aprendizagem centrada no formando.
- Defende a aprendizagem ao longo da vida.
- Proeminência na compreensão e não nos factos.
- Aprendizagem em profundidade e abordagem construtivista.
- Promoção da auto-aprendizagem.
- Melhor compreensão e adaptação.
- Reforça habilidades interpessoais e trabalho em equipa.
- Atitude de auto-motivação.
- Enriquece a relação formador-formando.
- Nível mais elevado de aprendizagem.
- Potencia a motivação dos alunos na aprendizagem
- Possibilita o estudo de matérias relevantes
- Possibilita a criação de pensamento crítico e criativo nos alunos
- Possibilita a participação e decisão dos alunos sobre o seu processo de aprendizagem
- Estudo de situações reais úteis para o futuro profissional dos alunos
- Cria capacidade de análise, decisão, delegação e trabalho em grupo nos alunos

Desvantagens:

- Grande consumo de Tempo.
- Papel do formador implica uma mudança.
- Dificuldade na avaliação.
- Sobrecarga de informação.

Microlearning



www.isq-group.com

15

É um método de formação que ocorre em unidades curtas, de pequeno tamanho e visa ensinar conteúdo da maneira mais eficiente e eficaz possível.

O princípio da aprendizagem em pequenas partes e repetitivas tem sido reconhecido há muito tempo como um método eficaz de aprendizagem, geralmente utilizada quando estamos a aprender uma nova linguagem ou um instrumento musical. No entanto, o microlearning como uma prática cientificamente estudada só existe desde o início dos anos 2000, quando os computadores e a Internet apresentaram uma nova oportunidade para apoiar os alunos. Trata-se de uma nova forma de formação tecnológica - e uma estratégia essencial que atende a uma crescente audiência digital.

O Microlearning deve ser:

- Acessível a partir de uma variedade de dispositivos, tais como telefones, computadores e tablets, para que a aprendizagem possa ocorrer a qualquer hora e em qualquer lugar.
- Flexível e orientada pelo aluno para que este possa ignorar ou rever o conteúdo do curso como quiser, em vez de se mover ao ritmo do aluno mais lento.

- Modular de modo que o conteúdo seja fácil de projetar, produzir e atualizar no futuro. Isso torna o microlearning um método de formação extremamente económico quando bem realizado.
- Holístico, oferecendo uma visão de 360 ° de um tópico para aprofundar o conhecimento de uma maneira significativa e variada.

Microlearning



www.isq-group.com

16

Como criar atividades de microlearning?

1. Determinar os objetivos de aprendizagem
2. Escolher um formato
3. Organizar e analisar o conteúdo
4. Tornar o conteúdo granular (conceitos, boas práticas, princípios, procedimentos, tutoriais, demonstrações)
5. Tornar o conteúdo apelativo (imagens e história, explicar a ideia, usar um exemplo, permitir novos cenários).
6. Tornar a aprendizagem eficaz (gamificação)
7. Testas e re-testar.

Gamification



www.isq-group.com

17

Gamification é o processo de tornar as atividades ditas comuns, em atividades mais divertidas e envolventes.

As características básicas da gamification incluem:

- Dicas simples para definir as próximas ações
- Feedback claro e instantâneo
- Classificação e desempenho facilmente identificados
- Caminhos de progressão fáceis de entender

A gamification utiliza todos os atributos dos jogos que trazem à tona o desejo natural das pessoas de competição, realização, status, auto-expressão, sem exigir um jogo de aprendizagem de ponta a ponta. As pessoas participam nas atividades de aprendizagem que incluem elementos de jogo como ganhar pontos, superar um desafio ou receber prêmios para realizar tarefas; mas sem a estrutura ganhar-perder de um jogo tradicional.

Gamification



www.isq-group.com

18

Características:

É orientada para o objeto - O objetivo claramente definido é uma parte crucial de qualquer sistema gamificado. Comumente referido como um "estado de vitória", ele define o propósito da aprendizagem, e estabelece exatamente o que precisa de ser realizado.

Incentiva a autonomia - Os sistemas de aprendizagem gamificados são criados de modo a capitalizar o desejo intrínseco de termos sucesso: as pessoas preferem tarefas que são auto-determinadas em detrimento de imposições externas.

É interativa - Ao contrário de muitos paradigmas tradicionais de aprendizagem em sala de aula, depende de um alto nível de interatividade para promover o envolvimento, dando aos utilizadores tarefas interativas para completar criando o incentivo à aprendizagem mais ativa: as pessoas gostam de se divertir.

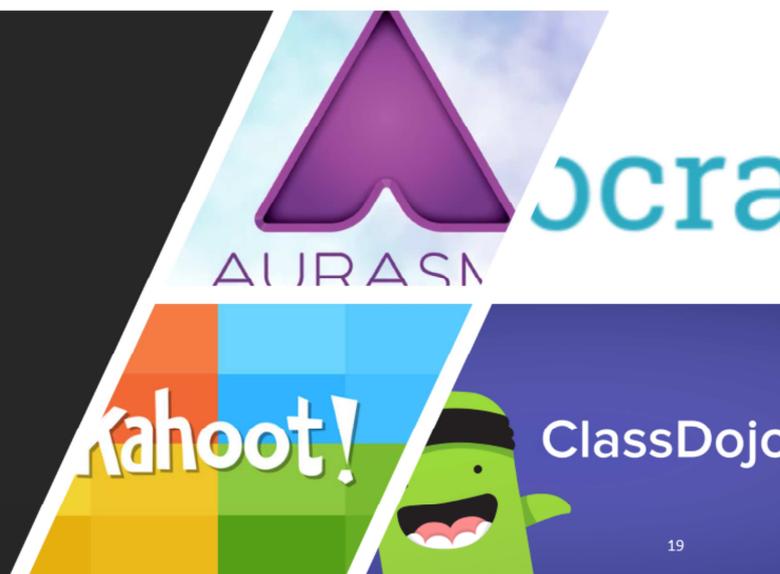
O sistema de recompensas é escalável - A compreensão de como os sistemas utilizados usam recompensas é fundamental para uma implementação adequada. As baixas barreiras iniciais à entrada dão lugar a maiores recompensas em troca de desafios mais complexos: as pessoas podem ser encorajadas a continuarem o esforço.

Orientação para o feedback - Para que os utilizadores permaneçam alinhados com os objetivos estabelecidos, é necessário um feedback estável. Este feedback serve como um marcador visível de progresso e uma fonte de reforço positivo incentivando a participação contínua: as pessoas gostam de sentir que conseguiram algo.

Ferramentas Inovadoras

- Aurasma
- Socrative
- Kahoot
- ClassDojo
- Yammer
- Piktochart
- Articulate 360º

www.isq-group.com



Aurasma: É a plataforma de realidade aumentada da HP. Está disponível como um kit de desenvolvimento de software ou como uma aplicação gratuita para dispositivos móveis iOS e Android. A tecnologia de reconhecimento de imagem da Aurasma usa a câmara de um smartphone ou tablet para reconhecer imagens do mundo real e, em seguida, sobrepõe em cima delas animações, vídeos, modelos 3D e páginas da web.

Socrative: É uma aplicação para o envolvimento em sala de aula, divertido e eficaz, que permite que o formador se ligue instantaneamente aos formandos à medida que a aprendizagem acontece. Permite uma avaliação imediata com atividades preparadas ou perguntas espontâneas para obter uma visão imediata sobre a compreensão. Em seguida, o formador pode utilizar os resultados obtidos automaticamente para determinar a melhor abordagem e aumentar a eficácia do processo de ensino-aprendizagem.

Kahoot: É uma plataforma de aprendizagem livre baseada em gaming e tecnologia educativa. Foi

lançado em 2013 na Noruega, Tem mais de 50 milhões de utilizadores registados em 180 países. Os jogos são concebidos para serem acessíveis em qualquer ambiente de aprendizagem, utilizando um dispositivo móvel ou um navegador web e podem ser criados por qualquer pessoa e não são restritos quanto ao nível de idade ou assunto.

ClassDojo: É uma plataforma de gestão de sala de aula para professores, pais e alunos. Ajuda os professores a encorajar comportamentos específicos de alunos em sala de aula, através de feedback em tempo real do professor para o aluno através da web e dispositivos móveis. O software gera automaticamente relatórios de comportamento que podem ser partilhados com pais e alunos. Comportamentos acompanhados pela aplicação incluem persistência, trabalho em equipe, criatividade e curiosidade. Foi lançado em 2011 e conta com mais de 3,5 milhões de professores e alunos em mais de 60 países.

Yammer: É um serviço de rede social empresarial usado para comunicação privada dentro das organizações. O acesso a uma rede Yammer é determinado pelo domínio da Internet de um utilizador, de modo que apenas indivíduos com endereços de correio eletrónico aprovados possam aderir às respetivas redes e possam encontrar o que precisam, exatamente quando precisam. A Yammer permite perceber o decorrer de um trabalho dentro da equipa e envolver toda a equipa na resolução de problemas e identificar as melhores ideias. As conversas no Yammer facilitam a partilha rápida de informações sobre um tópico.

Piktochart: É uma aplicação web que permite aos utilizadores, mesmo sem experiência em design gráfico, criar facilmente infografia de qualidade profissional usando modelos temáticos. Uma característica importante do Piktochart é a capacidade de publicação em HTML, que gera infográficos visíveis on-line com vários elementos clicáveis para os usuários. Além disso, o programa fornece ferramentas para adicionar mapas interativos, gráficos, vídeos e hiperlinks.

Articulate 360º: Ferramenta web de criação de conteúdos de formação responsivos em todos os dispositivos móveis, onde os formandos podem deslizar, carregar e interagir com gráficos, linhas de tempo e atividades, utilizando conteúdo multimédia interativo e avaliação de escolha múltipla.



Conteúdo curto: Os formandos têm menos capacidade de atenção, logo distraem-se mais facilmente, o que significa que apenas o conteúdo mais pequeno irá provocar mais efeito, já que capta mais facilmente a atenção na contínua estimulação digital. Simultaneamente é mais fácil e mais rápido para o formador criar e atualizar este tipo de conteúdo.

Formação contínua e acessível: a rápida mudança e avanços tecnológicos cria a necessidade de uma formação contínua que seja simultaneamente útil e fundamentalmente prática. Esta formação deve estar acessível a todos de modo a que posteriormente seja fácil voltar a recapitular os conteúdos se necessário.

Aprendizagem informal: Todos os formandos têm objetivos diferentes e está provado que 70% da aprendizagem acontece em contexto real de trabalho através da resolução de problemas. Toda a formação deve estar alinhada com a cultura, os objetivos, as prioridades e os valores das organizações. Se isto for claro, o envolvimento dos formandos aumenta, bem como a retenção

do conhecimento.

Conhecimento realista, imediato e digital: Todos nós somos assoberbados com a quantidade de informação que recebemos e muitas vezes é difícil perceber o essencial do acessório. Deste modo é importante não só tornar o conhecimento facilmente acessível como utilizar cenários e simulações, treinar competências transversais (psicológicas, sociais, etc) envolvidas nas diferentes tarefas; ter como objetivo a sabedoria e não apenas o conhecimento.

Conteúdos emocionalmente relevantes: A aprendizagem com mais sucesso é aquela que mexe com as emoções dos formandos. E a melhor forma de o fazer é proporcionar-lhes a satisfação das suas próprias necessidades. Quando temos uma questão urgente aquilo que mais desejamos é a resposta. A formação deve ser essa resposta.



Ana I. Azevedo

aiazevedo@isq.pt

<http://formacao.isq.pt/formacao/catalogo/>

