



Este livro apresenta aos jovens alguns conceitos básicos de gestão de projetos (ou simplesmente conceitos de projeto, se preferir).

Recursos e Downloads

www.projectkidsadventures.com/resources

Aplicabilidade ao Currículo Escolar

Os conceitos abordados neste livro incluem aprendizagem independente e aspetos de tecnologia, especificamente:

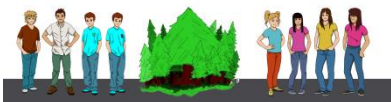
- Características de tecnologia e resultados tecnológicos
- Modelos tecnológicos, produtos e sistemas
- Planeamento, identificação de recursos, competências e fases necessárias para completar um resultado

Os padrões escolares relevantes incluem, no mínimo:

Nova Zelândia

Currículo Neozelandês (2007), Tecnologia

- Natureza da tecnologia [Nível 1,2]
- Conhecimento técnico [Nível 1,2]
- Prática tecnológica [Nível 1,2]



Aventuras de Projetos Juvenis

Austrália

Currículo Australiano [ACARA] **Ciência**

Ano 5

- ACSHE083 – Conhecimento científico, descobertas e invenções são usadas para resolver problemas
- ACSIS088 – Usa equipamento e materiais de uma forma segura, identificando riscos potenciais
- ACSIS093 – Comunica ideias, explicações e processos de vários modos

Ano 6

- ACSIS101 - Comunica ideias, explicações e processos de vários modos
- ACSIS105 - Usa equipamento e materiais de uma forma segura, identificando riscos potenciais

Estados Unidos

Padrões Nacionais, Tecnologia

- NT.K-12.1 Operações básicas e conceitos
- NT.K-12.6 Resolução de problemas de tecnologia e ferramentas de tomada de decisão

Reino Unido

Currículo Nacional

Desenho e Tecnologia - Key Stage 1 (5-7 anos)

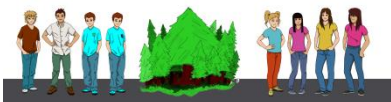
1. Desenvolvimento, planeamento e comunicação de ideias (a,b,c,d,e)
2. Trabalhar com ferramentas, equipamento, materiais e componentes para fazer produtos de qualidade (a,c,d,e)
3. Avaliação de processos e produtos (a,b)
4. Âmbito do estudo (a,b,c)

Desenho e Tecnologia - Key Stage 2 (7-11 anos)

1. Desenvolvimento, planeamento e comunicação de ideias (a,b,c)
2. Trabalhar com ferramentas, equipamento, materiais e componentes para fazer produtos de qualidade (a,b,d,e)

O Projeto da Super Casa na Árvore

Notas para Pais e Professores



O Projeto da Super Casa na Árvore

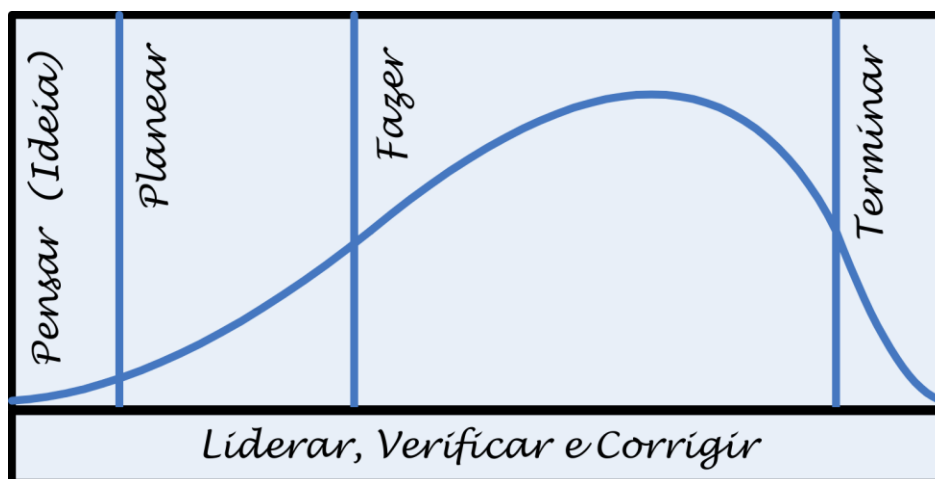
Aventuras de Projetos Juvenis

Notas para Pais e Professores

3. Avaliação de processos e produtos (a,b,c)
4. Conhecimento e entendimento sobre os materiais e componentes (a,b,c)
5. Âmbito do estudo (a,b,c)

Conceitos de Gestão de Projetos

O pai da Amanda orienta-a por todas as fases básicas de um projeto, que são comuns a todos os projetos bem sucedidos, independentemente da terminologia ou sistema que se escolhe usar.

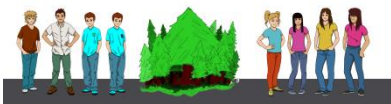


- **Iniciação** (Ideia/ Idealizar / Pensar)

- As Férias da Páscoa Acabaram! [Rapazes]
- A Árvore! [Rapazes]
- O Céu é o Limite! [Rapazes]
- Isto é Guerra! [Raparigas]

- **Planeamento** (Planear)

- Ideia, Plano, O quê? [Raparigas]
- O Plano [Raparigas]
- Caça à Árvore [Raparigas]
- Temos Madeira Suficiente? [Raparigas]
- Acabaram-se os Pregos! [Ambos]



- **Execução** (Fazer)

- Partida, Largada, Construir! [Rapazes]

- Desastre! [Rapazes]

- Temos madeira suficiente? [Raparigas]

- Raparigas em Casa [Ambos]

- Toques Finais [Ambos]

- **Fecho** (Terminar)

- Inauguração [Ambos]

- Pizza! [Ambos]

- **Controlo do Projeto** (Liderar, Verificar e Corrigir)

- O Acidente [Rapazes]

- Inspeção de Segurança [Ambos]

- A Tempestade [Ambos]

- Acabaram-se os Pregos [Ambos]

Notem que os rapazes começaram logo (tal como fazemos sempre) a fazer tudo sem qualquer planeamento ou preparação; há lições aprendidas sobre os resultados de saltar algumas fases do projeto e “começar logo com isto” – como mostrado no Capítulo 11, *O Acidente*, e no Capítulo 12, *Inspeção de Segurança*.

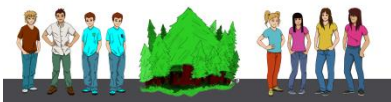
Vários outros conceitos de projeto são também apresentados, quer direta quer indiretamente, na história, incluindo:

- **Requisitos** (Ideia, Plano, O quê? | O plano / A Caça à Árvore)

- **Previsões / Medições** (Temos Madeira Suficiente?)

- **Custo / Orçamento** (Acabaram-se os Pregos! Senhor, Quer Limonada?, Bilhetes por favor)

- **Gestão de Recursos** (Acabaram-se os Pregos! / Temos Madeira Suficiente?)



- **Trabalho de equipa / Gestão de Recursos Humanos** (Raparigas em Casa / Acabaram-se os Pregos / Senhor, Quer Limonada? / Toques Finais / Inauguração / Pizza!)
- **Gestão da Mudança** (A Tempestade / Acabaram-se os Pregos / Senhor, Quer Limonada?)
- **Gestão de Risco** (O acidente / Inspeção de Segurança)

Método de Projeto das Raparigas

Existem várias metodologias de projeto, mas para ensinar jovens (e até adultos) o melhor é começar por usar a mais simples. Enquanto as fases do projeto são aplicadas como uma estrutura geral, a forma como se organizam os projetos pode diferir bastante dependendo das circunstâncias. Por exemplo, um projeto poderá ter uma única sequência Pensar–Planear–Executar com todo o planeamento a ser realizado no início, e depois toda a execução a ser realizada durante um período de tempo.

Outros projetos, como por exemplo construir uma casa na árvore, oferecem a possibilidade de se terem várias pequenas fases, cada uma com sequências Pensar–Planear–Executar. Quando existe muita incerteza, faz sentido ter uma visão geral e requisitos elevados, depois planear e fazer um bocadinho de cada vez, avaliar como correu cada passo e, de seguida, considerar as lições aprendidas no próximo passo do trabalho.

Quando as raparigas construíram a casa na árvore, só conseguiram medir um nível de ramos de cada vez (aqueles até onde elas conseguiam chegar!), e portanto não conseguiriam fazer um plano detalhado para toda a casa na árvore de uma só vez. Elas progrediram um nível de cada vez, e também aprenderam como fazer cada segmento melhor e mais rápido, baseando-se nas lições aprendidas da construção dos andares anteriores.

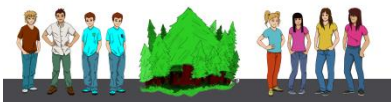
Nota: Isto tem muitas semelhanças com o método Agile de gestão de projetos, onde um período de planeamento inicial é seguido por um pico de atividade para completar uma tarefa, e depois seguem para a próxima sequência de planeamento e trabalho.

Desenvolver nos Alunos Competências para a Vida para uma Sociedade Global: Os “Quatro Cs”

Referência: *Preparing 21st Century Students for a Global Society* <http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf>

National Education Association (NEA) - Dennis Van Roekel

Hoje em dia os estudantes têm acesso quase ilimitado à informação a partir de bibliotecas, manuais, e materiais digitais. Por outro lado, muitos não sabem como beneficiar desta abundância de informação ou não têm suficientemente desenvolvidas as competências apropriadas para o fazer...



O Projeto da Super Casa na Árvore

Aventuras de Projetos Juvenis

Notas para Pais e Professores

No artigo *Preparing 21st Century Students for a Global Society*, a NEA sublinha a importância de desenvolver os “quatro Cs” na nossa moderna economia global (*Criatividade, Comunicação, Colaboração e Pensamento Crítico*). O modelo dos “três Rs” dos anos 50 (Leitura, Escrita e Aritmética) já não é suficiente para os estudantes dos dias de hoje; eles precisam de estar preparados para trabalharem num local global e colaborativo.

É importante que os professores, ao prepararem os alunos para esta nova sociedade global, através do ensino de disciplinas nucleares – matemática, estudos sociais, artes – reforcem a incorporação de competências para a vida, necessárias para que estes sejam cidadãos bem sucedidos e líderes de amanhã.

Uma vantagem da aprendizagem baseada em projeto é que são consideradas cada uma das quatro áreas “C” ajudando os alunos a desenvolver os pontos fortes e competências que irão apoiá-los na vida e, mais tarde, na sua carreira. O sucesso desta abordagem foi demonstrado em várias escolas do 1.º ciclo e de vários sistemas de ensino, incluindo o MOTE (Mantle Of The Expert), originalmente desenvolvido no Reino Unido na década de 80 pela Professora Dorothy Heathcote (www.mantleoftheexpert.com)

Sendo um livro de Gestão de Projetos para jovens, esta história e as lições que ensina apoiam os objetivos do desenvolvimento de competências dos “Quatro Cs”.

Definindo os “Quatro Cs”

Os “Quatro Cs” representam quatro competências críticas que complementam, mas não substituem, as competências que são atualmente ensinadas nas escolas. Aqui estão as definições dos “quatro Cs” de acordo com *Partnership for 21st Century Skills* (P21). Uma exploração mais detalhada deste tópico, incluindo a discussão de como este livro apoia cada um dos “quatro Cs” pode ser encontrada no website Projeto Aventuras Juvenis (Project Kids Adventures), nos Recursos (www.projectkidsadventures.com/Resources).

1. **Pensamento Crítico e Resolução de Problemas**, que inclui o desenvolvimento da capacidade de:

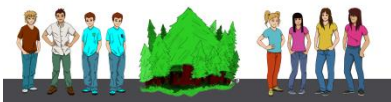
Raciocínio Efetivo

- Usar vários tipos de raciocínio (indutivo, dedutivo, etc.) de acordo com a situação.

Pensamento Sistémico

- Analisar de que forma as partes de um conjunto interagem umas com as outras para produzir resultados gerais em sistemas complexos.

Fazer Julgamentos e Tomar Decisões



- Analisar e avaliar de um modo efetivo as evidências, argumentos, reivindicações e crenças;
- Analisar e avaliar pontos de vista alternativos;
- Sintetizar e fazer conexões entre informação e argumentos;
- Interpretar informação e tirar conclusões baseadas na melhor análise. Refletir criticamente nas experiências aprendidas e processos.

Resolver Problemas

- Resolver diferentes tipos de problemas pouco comuns, de modo convencional e inovador
- Identificar e colocar questões pertinentes que possam clarificar vários pontos de vista e originar melhores soluções.

2. Comunicação, que inclui o desenvolvimento da capacidade de:

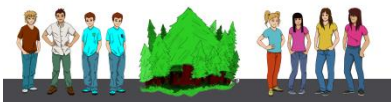
Comunicar claramente

- Articular pensamentos e ideias de um modo efetivo usando competências de comunicação oral, escrita e não-verbal, de várias formas e em vários contextos;
- Ouvir de um modo efetivo para decifrar significados, incluindo conhecimentos, valores, atitudes e intenções;
- Usar a comunicação com variados fins (por exemplo para informar, instruir, motivar e persuadir);
- Usar múltiplos meios de comunicação social e tecnologias, e saber como avaliar o impacto e a sua eficácia a priori;
- Comunicar de um modo eficaz em diversos ambientes (incluindo ambientes com várias línguas e culturas).

3. Colaboração, que inclui o desenvolvimento da capacidade de:

Colaborar com os outros

- Demonstrar capacidade para trabalhar com eficácia e respeitosamente com diferentes equipas;
- Exercitar a flexibilidade e disponibilidade para ser útil na realização de compromissos necessários para atingir um objetivo comum;



- Assumir responsabilidade partilhada para com o trabalho colaborativo, e valorizar as contribuições individuais de cada membro da equipa.

4. **Criatividade e Inovação**, que inclui o desenvolvimento da capacidade de:

Pensar Criativamente

- Usar uma grande variedade de técnicas de criação de ideias (como por exemplo *Brainstorming*);
- Criar ideias novas e válidas (conceitos incrementais e radicais);
- Elaborar, refinar, analisar, e avaliar ideias originais para melhorar e maximizar os esforços criativos.

Trabalhar criativamente com os outros

- Desenvolver, implementar e comunicar aos outros novas ideias de um modo eficaz;
- Ter abertura e estar sensível a perspetivas novas e diferentes; incorporar os *inputs* e *feedbacks* do grupo no trabalho;
- Demonstrar originalidade e capacidade de inventar no trabalho e perceber os limites do mundo real para a adoção de novas ideias;
- Encarar o fracasso como uma oportunidade de aprendizagem; compreender que a criatividade e a inovação são parte de um processo cíclico de longo prazo, com pequenos sucessos e erros frequentes.

Implementar inovação

- Atuar nas ideias criativas para fazer uma contribuição tangível e útil para a área na qual a inovação irá ocorrer.

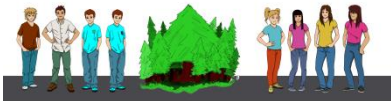
Outros Recursos Educacionais

Existe um número crescente de recursos que têm sido desenvolvidos para apoiar a educação em Gestão de Projetos nas escolas, desde o ensino básico ao ensino secundário e mais além.

Se é professor, os recursos que eu recomendo que leia são:

Aprendizagem baseada em Projetos para Estudantes com idades 13-19, um programa sem fins lucrativos oferecido pela Fundação PMI para a Educação (www.pmief.org).

Projetos do Futuro, um kit de treino para professores para os ajudar a ensinar conceitos de projetos em sala de aula (1.º ciclo e níveis acima). O kit foi desenvolvido pelo PMI Northern Italy Chapter (www.pmi-nic.org), e está também disponível através da Fundação PMI para a Educação.



O Projeto da Super Casa na Árvore

Aventuras de Projetos Juvenis

Notas para Pais e Professores

Um livro de imagens que ensina conceitos de projeto a jovens mais novas (idades 6-8+) é *Before the Snow Flies: Lando Banager's Tales of a Woodland Project Manager* de Ira A. Seiken, PMP.

E claro, leiam por favor os outros livros da coleção Projetos Juvenis - Aventuras!

Se encontrar outros recursos úteis para o desenvolvimento de Competências para a Vida através de Gestão de Projetos, por favor envie um email para gary.nelson@gazzasguides.com