

Unidade 8: Abordagens ao autoestudo

Introdução

Uma vez identificadas as soluções potenciais, e ser claro para cada formando o que deve atingir, é o momento para este refletir sobre os estádios 1-5. Uma vez concluídos estes estádios, o formando pode em seguida completar o estudo independente que lhe permite atingir os seus objetivos de aprendizagem.

Lição 1: Reflexão sobre as etapas 1-5 e introdução ao autoestudo (etapa 6)

Lição 2: Identificar as fontes de informação e estratégias de pesquisa

Lição 3: Procurar dados secundários e sua avaliação

Lição 4: Recolher dados primários

O trabalho do facilitador consiste em estar consciente do trabalho que o formando precisa fazer durante a fase de autoestudo, e estar disponível para o orientar onde ele possa encontrar material para o ajudar a satisfazer os seus objetivos de aprendizagem.

Lição 1: Reflexão sobre as etapas 1-5 e introdução ao autoestudo

Em primeiro lugar o formando precisa de refletir sobre:

- 1) Na fase de abertura (etapas 1-5) adquiriu informação suficiente que lhe permita compreender o problema e entender as possíveis soluções?
- 2) Se não, precisa de fazer perguntas adicionais ao grupo PBL a fim de lhe permitir alcançar os seus objetivos de aprendizagem?
- 3) Que abordagens deve usar para alcançar os objetivos de aprendizagem? Porque serão estas eficazes? Que problemas podem surgir e como se pode lidar com eles? (plano de estudo)
- 4) Existe alguma coisa que possa ter impacto na sua capacidade em alcançar os resultados de aprendizagem?
- 5) Os objetivos de aprendizagem têm impacto em tarefas/trabalho atribuído a outros formandos PBL ou a outras áreas da organização? Se sim, como pode integrá-los?

É importante que, como facilitador, enfatize a importância da reflexão sobre estes aspetos antes de realizar o autoestudo.

Uma vez completada esta reflexão o formando precisa reunir informação relacionada com cada um dos objetivos de aprendizagem, ou com os objetivos de aprendizagem que lhe foram atribuídos na fase de abertura. É requerido ao formando recolher, avaliar (a confiabilidade) e aplicar este material a uma solução prática.

A abordagem que vamos usar consiste na literacia em informação que está relacionada com a capacidade de localizar, compreender e utilizar informação. Esta capacidade é uma competência necessária hoje no local de trabalho (Gardner, 2000; Goad, 2002; Klusek & Bornstein, 2006).

Literacia em informação é identificada pela capacidade em "reconhecer quando a informação é necessária e se possui a capacidade de localizar, avaliar e utilizar eficazmente a informação necessária" (ALA 2000).

Consulte por favor os recursos abaixo. Trata-se de vídeos que explicam o papel da literacia em informação no local de trabalho.

Recurso vídeo suplementar
<http://libguides.uwf.edu/workforce>

Na etapa PBL de autoestudo é requerido ao formando recolher a informação necessária e aplicá-la para alcançar objetivos de aprendizagem específicos. Existem várias abordagens sobre a literacia em informação no local de trabalho. Ambos, Goad, 2002 e Doyle, 2010, identificaram abordagens específicas ao local de trabalho, Goad usou uma abordagem em 16 etapas enquanto Doyle usou 10 passos. Abaixo estão as etapas que são comuns a ambos:

- 1) Identificar a informação necessária
- 2) Identificar as fontes de informação
- 3) Desenvolver uma lista de estratégias de pesquisa/perguntas
- 4) Recolha de informação (aquisição de informação)
- 5) Avaliação da informação
- 6) Aplicação da informação

O restante das lições será vagamente baseado em torno destas etapas comuns. O primeiro passo envolve a identificação da necessidade de informação. As informações de que o formando precisa dependem em grande medida dos objetivos de aprendizagem descritos na etapa 5. Ver o exemplo abaixo:

Exemplo
No nosso problema de *cashflow*

“Objetivo de aprendizagem 1: Examinar as melhores práticas de previsão”.

Pode precisar de informação sobre:

- Abordagens comuns à previsão
- Desafios à previsão
- Fatores de sucesso na previsão
- Que abordagens à previsão usam as outras empresas

É importante que, se o formando não tem a certeza de como identificar as suas necessidades de informação, saiba que o facilitador estará disponível para o ajudar.

Lição 2: Identificar fontes de informação e estratégias de pesquisa

2.1. Identificação das fontes de informação

Antes de realizar a sua procura de informação o formando terá que determinar onde a informação reside: são as fontes potenciais de informação. A informação pode ser:

- 1) Interna à organização. Pode estar contida em métricas, relatórios, máquinas, sistemas TIC ou, os funcionários podem ter essa informação.
- 2) Externa à organização. Pode estar contida em relatórios de referência, jornais, relatórios de pesquisa, estudos de mercado, organizações de que a empresa é membro ou, os seus concorrentes, fornecedores ou clientes podem ter essa informação.

Assim:

- 1) Pode ser texto em relatórios, apresentações, formulários, etc
- 2) Estar nos *media* sociais *online*, *emails*, sistemas TIC, relatórios *online*, etc
- 3) Estar na cabeça dos funcionários, concorrentes, fornecedores ou clientes

Além disso, a informação pode ser:

- 1) Dados primários - que não existem e o formando terá que reunir
- 2) Dados secundários - que já foram recolhidos para outra finalidade e que o formando pode usar

Exemplo No nosso problema de *cashflow*

“Objetivo de aprendizagem 1: Examinar as melhores práticas de previsão”.

Fontes de informação para as necessidades de informação podem ser:

- Abordagens comuns à previsão. (As fontes de informação serão secundárias e podem ser organismos externos, tais como: conselho de fornecedores, APICS, trabalhos académicos, cursos)
- Desafios à previsão. (As fontes de informação serão secundárias e podem ser organismos externos, tais como: conselho de fornecedores, APICS, trabalhos académicos, cursos. O formando pode querer reunir dados primários sobre as perspetivas de outras empresas nos seus desafios à previsão)
- Fatores de sucesso na previsão. (As fontes de informação serão secundárias e podem ser organismos externos, tais como: Conselho de fornecedores, APICS, trabalhos académicos, cursos. O formando pode querer reunir dados preliminares sobre as perspetivas de outras empresas nos seus sucessos de previsão)
- Que abordagens à previsão usam as outras empresas. (As fontes de informação serão principalmente primárias e envolverão falar com as outras empresas com quem esta trabalha, os seus fornecedores e clientes; pode também procurar informação sobre os seus concorrentes).

2.2. Estratégias de pesquisa

Para os dados secundários muita da informação do formando provavelmente estará *online*. Para procurar informação *online*, é importante que o formando identifique a estratégia de pesquisa correta. As palavras que escolher para procurar informação podem afetar significativamente os resultados que obtém.

Para cada necessidade de informação é importante que o formando identifique os principais termos e palavras alternativas que podem ser usadas.

Por exemplo, para a necessidade de informação "abordagens comuns à previsão", identificada acima, os termos da pesquisa poderiam ser:

- Abordagens à previsão
- Outras palavras para a previsão podem ser: modelos, ferramentas, técnicas e estruturas
- Palavras alternativas para a previsão podem ser: previsão de vendas

Se o formando se está a debater para encontrar informação, é importante que o facilitador avalie a estratégia de pesquisa que ele está a usar.

Além dos termos de busca corretos o formando pode usar operadores de pesquisa para tornar a sua procura mais precisa, por exemplo:

Operadores	Significado
Sinal de citação (aspas): " ... "	<p>Pesquisa da frase exata.</p> <p>"abordagens à previsão"</p>
Sinal de mais ou sinal de citação (aspas): + or " ... "	<p>No motor de busca palavras como: qual, que, a, não são utilizadas nos termos da pesquisa. Se quiser incluir estas palavras pode usar o sinal de mais (+) ou aspas (" ... ").</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> . + as mais comuns abordagens à previsão. . " as mais comuns abordagens à previsão".
Sinal menos: -	<p>Para excluir palavras da pesquisa pode usar o sinal (-) menos.</p> <p>Na busca às abordagens à previsão muitas técnicas de previsão do tempo aparecem exibidas, portanto, teremos de as remover da nossa pesquisa.</p> <p>Abordagens à previsão – tempo.</p>
Ou	<p>Permite pesquisar dois termos ao mesmo tempo.</p> <p>Por exemplo: abordagens à previsão OU técnicas.</p> <p>Note que esta alarga a sua pesquisa</p>

Quadro 1: operadores da estratégia de pesquisa

(Ver: <http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/Boolean.pdf> para mais informação)

Além disso, muitos motores de busca oferecem ferramentas de pesquisa, ou termos de pesquisa avançada, para lhe permitir restringir a pesquisa. Ver o exemplo abaixo:

Exemplo

Para o motor de busca Google estreitar a sua pesquisa

- 1) Inserir os seus termos de busca e clicar pesquisa
- 2) Na barra de ferramentas superior há uma opção de ferramenta de pesquisa que lhe permite restringir a busca ao seu país, a um determinado período de tempo, ou apenas ao uso de termos exatos.
- 3) No canto superior esquerdo há uma roda dentada, clique-a para lhe dar a opção de fazer uma pesquisa avançada que lhe permita estreitar ainda mais a pesquisa.

Lição 3: Procurar dados secundários e sua avaliação

1.2. Procurar informação secundária

Estima-se que um funcionário gasta em média 9,5 horas por semana a pesquisar na internet, sendo 3,5 horas desperdiçadas por não encontrar o que é necessário. Para reduzir este valor é importante orientar o pessoal onde recolher informação, como coletar essa informação e quando parar. Esta lição irá examinar:

- Onde procurar dados secundários? Procura-se aqui onde os potenciais locais de informação podem residir
- Como avaliar os dados que foram encontrados? Demasiada recolha de informação resulta em sobrecarga de informação, por isso, é importante que após o formando termine a coleta de informação, avalie se o que foi recolhido satisfaz a necessidade de informação

Uma vez identificadas as estratégias de pesquisa do formando é hora de encontrar a informação. A primeira etapa consiste na procura de informação sobre o trabalho em que já foi resolvido este problema e se este satisfaz as suas necessidades de informação, tanto quanto possível através da utilização de dados que já existem ou dados secundários.

Há um número de lugares (sítios = *sites*) onde os formandos podem encontrar esta informação. O lugar onde os formandos precisam ir para aceder a essas informações dependerá, em grande parte, das necessidades de informação identificadas anteriormente.

Categoria	Conteúdo/Propósito	Localização	Dicas
Informação geral	Pesquisa na <i>web</i> para obter informações gerais sobre um tópico.	www.google.com	Usar as estratégias de pesquisa identificadas na Lição 2 para tornar a pesquisa mais precisa
Sítio académico	Identifica pesquisa académica realizada em área específica, também procura patentes.	https://scholar.google.com/	
Biblioteca / Academia	Permite procurar pesquisa académica realizada na área do problema.	https://login.proxy.lib.ul.ie/login	Se estiver registado numa universidade, para um programa ou um curso, terá acesso ao banco de dados de documentos e recursos (muitas vezes milhares deles)
Recursos educacionais	Institutos de ensino superior têm agora alguns de seus cursos disponíveis gratuitamente <i>online</i> .	www.moocs-list.com (cursos completos) www.oercommons.org (notas dos cursos)	
Bases de dados de empresas	Existem empresas que fornecem informação de negócios e conselhos para as empresas.	<i>Business balls</i> – é um recurso <i>online</i> gratuito de formação para gestores de empresas www.businessballs.com <i>IBIS world</i> – este sítio fornece conselhos de mercado e relatórios para empresas. Pode-se ver um instantâneo dos relatórios e ter uma demonstração gratuita.	Muitas vezes cobra-se por este serviço, mas poder-se-á ser capaz de obter uma versão gratuita ou uma visão geral de alguns dos relatórios que podem ajudar a resolver o problema

		<p>Há um modelo de assinatura por medida para empresas, para relatórios completos, uma vez esgotado o período de demonstração. http://www.ibisworld.com/</p> <p><i>Gartner group</i> – este sítio fornece pesquisa e informação de mercado para empresas de tecnologia da informação. Tem acesso gratuito a algumas publicações. http://www.gartner.com/technology/home.jsp</p> <p><i>International data corporation</i> – este sítio fornece informação de negócios e relatórios de mercado para empresas de tecnologia. Há uma versão gratuita disponível http://www.idc.com/</p> <p><i>Research farm</i> – esta empresa possui analistas no setor do retalho. Pode descarregar um relatório de amostra grátis e ver resumos de graça http://www.researchfarm.co.uk/</p>	
<p>Sítios de associações</p>	<p>Frequentemente as associações fornecem relatórios e apoio, direcionando os interessados para as fontes relevantes de informação.</p>	<p>Marketing – Instituto de Marketing www.cim.co.uk</p> <p>Finança – Associação dos Contabilistas Certificados www.accaglobal.com/</p> <p>Cadeia de Fornecedores – Associação dos Profissionais de Fornecimento http://www.apics.org/sites/apics-supply-chain-council</p>	

Produção – Associação da
Fabricação de Excelência
www.ame.org/

Vendas – Associação dos
Profissionais de Vendas
<http://associationofprofessionales.com/>

Recursos Humanos e Formação –
Sociedade da Gestão de Recursos
Humanos
www.shrm.org

ou do Desenvolvimento
Profissional Contínuo
<https://www.cipd.co.uk/cpd>

Engenharia – Instituto Irlandês de
Engenheiros
<https://www.engineersireland.ie/>

Gestão – Instituto Irlandês de
Gestão
<http://www.imi.ie/>

Distribuição – Instituto de
Logística e Transportes
www.ciltinternational.org

Compras – Instituto de Compras e
Suprimentos
www.cips.org

Seguros – Instituto dos Seguros
www.cii.co.uk

A organização internacional dos
profissionais dos seguros permite
que se faça *download* de guias e
melhores práticas na indústria de
seguros
<http://www.internationalinsuranceprofessionals.org/>

Retalho – Associação de Líderes
da Indústria do Retalho
<http://www.rila.org>

<p>Organizações governamentais e políticas</p>	<p>Estes sítios geralmente contêm informações de mercado, para uma indústria em particular, e sobre o esforço para promover e sustentar o crescimento.</p>	<p>OECD – Organização para a Cooperação Económica e Desenvolvimento (OCDE) www.oecd.org</p>	
<p>Livros</p>		<p><i>Worldcat</i> é um sítio na <i>web</i> que permite procurar e aceder a livros noutras bibliotecas em todo o mundo. https://www.worldcat.org/</p> <p><i>Google Books</i> permite procurar conteúdo de modo semelhante a um catálogo de biblioteca. Dependendo do acordo com a editora de livros do Google permite que leia um livro inteiro ou páginas selecionadas. https://books.google.com/</p> <p>Nalguns casos, as pessoas colocam livros ou capítulos de livros <i>online</i>. Para aceder a estes livros colocar o seu nome ou tópico do livro no Google. Por exemplo: cadeia de suprimentos livro de gestão pdf.</p>	<p><i>Google Livros</i> também está emparelhado com o <i>WorldCat</i>. Então, diretamente do Google Livros pode clicar em "Encontrar numa biblioteca" e será apresentado com uma lista de bibliotecas que têm o livro.</p> <p>Também pode usar o Google para descobrir se a sua própria biblioteca tem o livro que procura. Uma boa estratégia para usar o Google Livros para pesquisa é usá-lo para procurar livros, criar uma lista que pode ser relevante, usar os recursos completos de texto para ler tanto quanto possa, em seguida, conferir os que são mais relevantes de modo a poder ter e folhear conforme necessário, enquanto está a trabalhar no seu documento</p>
<p>Informação interna da empresa</p>		<p>Esta pode ser a informação dos relatórios da empresa, procedimentos operacionais, manuais de formação, mapas de processos, métricas em bases de dados ou sistemas TIC. Como os dados são internos devem ser mais fáceis de aceder.</p>	

Quadro 2: Locais (sítios) sugeridos para encontrar informação

2.2. Avaliação da informação

Existe uma grande quantidade de informações na *web*, no entanto, este é um lugar onde qualquer um é livre de fazer *upload* (envio) de conteúdos e alguma informação pode nem sempre estar correta. Por isso, é necessário ao formando avaliar a informação para garantir que está correta e, assim, poder tomar decisões adequadas à resolução do problema. De um modo geral, a informação é avaliada com base nos seguintes critérios:

1. **Autoridade:** credibilidade da fonte, quem criou a informação: São respeitados? São os especialistas na verdade especialistas? Vem de um governo, universidade ou de um membro registado no sítio?
2. **Circulação:** Quando foi a informação escrita? Que eventos ocorreram durante esse tempo? Poderiam esses eventos ter, de algum modo, impactado a informação? O sítio: quando foi visitado, criado e atualizado?
3. **Relevância:** o conteúdo encontrado está ajustado à sua pergunta/assunto? Está no nível certo?
4. **Enviesamento:** porque foi escrito este conteúdo? Foi escrito para informar, vender ou persuadir?
5. **Estilo de linguagem:** é razoável ou exagerado?
6. **Perfeição:** quanto da questão da pesquisa foi respondida? Faz menção a pesquisas adicionais e/ou a limitações?
7. **Precisão:** o autor contempla contra-argumentos? Menciona fontes de informação e referencia-as? É precisa a informação de base? Que provas e evidências dá o autor para apoiar o seu argumento? Ou é a sua opinião?

Perguntas que o facilitador pode incentivar o formando a fazer para avaliar a informação:

- Qual é a fonte do artigo, é respeitável?
- De que forma é que este livro ou artigo contribui para a nossa compreensão do problema em estudo? De que forma é útil na prática?
- Quais são os pontos fortes e as limitações?
- O problema poderia ter sido abordado de forma mais eficaz a partir de outra perspetiva?
- O autor avaliou literatura relevante para o problema/questão?
- O autor incluiu literatura com tomada de posições com que não concorda?
- Quão significativo foi o estudo: Quem foram os autores do assunto da pesquisa? Quantos participantes tinha na pesquisa?

- Quando foi escrito o artigo? Que acontecimentos importantes ocorreram nesse momento que possam ter influenciado a pesquisa?

Estando o formando satisfeito por ter recolhido informação secundária suficiente para satisfazer as suas necessidades de informação, precisa agora de determinar as suas lacunas de informação:

- Que informação estou a perder que me permite alcançar os meus objetivos de aprendizagem?

Lição 4: Recolher dados primários

Num estudo conduzido por Alison Head, sobre literacia em informação no local de trabalho, a falta de competências em pesquisa primária, de licenciados, foi destacada como um problema maior. Verificou-se que os licenciados raramente usam técnicas como falar com colegas, ou examinar as fontes internas de dados. (Head, 2012ⁱ).

Quando um formando não consegue obter informação secundária para satisfazer um objetivo de aprendizagem, irá precisar de criar os seus próprios dados, ou seja, recolher dados primários.

ⁱⁱAs fontes primárias abrangem uma ampla gama de materiais. Incluem *emails*, cartas ou correspondência, discursos ou entrevistas, inquéritos ou sondagens, métricas, fotografias (de uma linha de produção ou de uma área de trabalho) ou imagens, relatos de jornais, registos de organizações ou agências (incluindo organismos governamentais e internacionais), relíquias ou artefactos (produtos) e gravações de áudio ou vídeo.

Métodos de coleta de dados primários: os profissionais das empresas podem usar abordagens como:

Método	Explicação	Mais informação
Inquérito	Pode optar por inquirir parceiros, fornecedores, clientes ou funcionários sobre questões da empresa.	http://gradnyc.com/wp-content/uploads/2012/08/GNYC_Academy_Workshop-3_Conducting-Survey-Research.pdf
Entrevista	Pode optar por falar com parceiros, fornecedores, clientes e funcionários sobre como melhorar um processo de trabalho em particular.	http://www.comp.dit.ie/dgordon/Podcasts/Interviews/chap15.pdf

Focus groups	Os <i>Focus Groups</i> permitem a entrevista ou a recolha das perspetivas de várias pessoas ao mesmo tempo.	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2550365/pdf/bmj00603-0031.pdf
---------------------	---	---

Quadro 3: Métodos de coleta de informação primária para os profissionais das empresas

Algumas técnicas de coleta de dados primários para engenheiros:

Método	Explicação	Mais informação
Experimentação	Permite a engenheiros recolher dados sobre os fatores que têm impacto sobre o seu produto ou processo.	https://onlinecourses.science.psu.edu/stat503/node/67 ; http://www.jhuapl.edu/techdigest/td/td2703/telford.pdf
Falhas e análise dos efeitos	Identifica as razões para falhas no produto/processo.	http://people.ucalgary.ca/~design/engg251/First%20Year%20Files/fmea.pdf
Variação e análise dos efeitos	Permite aos engenheiros identificar as causas da variação no processo.	https://www.chalmers.se/en/departments/math/centres/gmmc/research-programme/risk-reliability-quality/Documents/Johannesson.pdf
Gráficos de controlo	Fornecer um meio para identificar se o processo está sujeito a variação.	http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/navy/bpi_manual/mod10-control.pdf ; https://www.stat.auckland.ac.nz/~wild/ChanceEnc/Ch13.pdf
Capacidade do processo	Determina a capacidade de um processo satisfazer os requisitos de tolerância do cliente. Por exemplo, num ambiente de serviços quanto tempo está um cliente preparado para esperar antes de ir a outro lugar.	https://www.youtube.com/watch?v=fo1CT0DZAsE

Quadro 4: Métodos de coleta de dados primários para Engenheiros

Para uma abordagem genérica:

Método	Explicação	Mais informação
Medição do desempenho/ Métricas	Ao identificar o desempenho da empresa, em certas áreas, será capaz de comparar com os seus concorrentes ou identificar áreas de melhoria. Também ajuda a determinar se existe uma correlação entre um evento que ocorreu e uma mudança no desempenho da empresa.	http://www.businessballs.com/dtiresources/performance_measurement_management.pdf
Análise do <i>break even</i> (equilíbrio)	Esta técnica permite identificar o quanto precisa de vender, a fim de atingir o <i>break even</i> (equilíbrio).	https://www.youtube.com/watch?v=Csl2q3TWvaU
Análise do processo	O uso de fluxogramas e outras técnicas permite exibir graficamente um processo para entender os problemas a ele associados.	http://www.businessballs.com/business-process-modelling.htm
Análise <i>bottleneck</i> (análise do gargalo)	Permite a uma empresa entender que partes do processo estão a causar atrasos.	http://itech.fgcu.edu/faculty/aruiztor/dw/bottlenecks.doc
Gráficos de Pareto	Esta técnica usa a análise de Pareto (conhecida como a regra 80:20) para lhe permitir que faça 20% do trabalho para atingir 80% do benefício.	http://kisi.deu.edu.tr/userweb/mehmetali.ilgin/Pareto_Analysis.ppt

Quadro 5: Métodos genéricos para a recolha de dados primários

Exemplo
No nosso problema de *cashflow*

“Objetivo de aprendizagem 1: Examinar as melhores práticas de previsão”.

Pode precisar de entrevistar/inquirir os seus clientes e fornecedores sobre:

- As abordagens à previsão que eles utilizam
- Os desafios que eles experimentam na previsão
- Os fatores críticos de sucesso que eles recomendam para garantir uma previsão precisa.

Pode decidir analisar o processo de previsão de um de seus concorrentes, e medir a sua precisão de previsão, usando métricas de desempenho tais como a média de erro percentual absoluto (MAPE).

Uma vez reunidos os dados o formando irá construir esta informação num formato que responda ao objetivo de aprendizagem.

Exemplo
No nosso problema de *cashflow*

Objetivo de aprendizagem 1: Examinar as melhores práticas de previsão”.

As melhores abordagens à previsão são as técnicas de análise de séries temporais, nomeadamente a suavização exponencial, a análise de séries temporais e de sazonalidade.

A maioria dos nossos clientes usa a previsão de sazonalidade. No nosso negócio existem períodos comuns de aumento da procura e de queda da procura que ocorrem durante períodos semelhantes do ano.

Os principais desafios vividos pelos nossos clientes consistem no cálculo da fórmula de sazonalidade.

Os fatores críticos de sucesso estão na escolha de duas ou três fórmulas de sazonalidade ao longo de um período de 6 meses e calcular o MAPE para cada um deles antes de decidir sobre um.

Exercício

Para dois dos objetivos de aprendizagem descritos na Unidade 7:

- 1) Identificar de que informação precisa para satisfazer cada um dos objetivos de aprendizagem
- 2) Identificar as fontes dessa informação
- 3) Encontrar informação secundária relevante que satisfaça os objetivos de aprendizagem
- 4) Identificar lacunas de informação
- 5) Delinear como vai reunir a informação (dados primários) para preencher as lacunas de informação. (Que métodos vai usar: questionários, dados de métricas, análise *bottleneck*)
- 6) Coletar dados relevantes
- 7) Explicar porque a informação que reuniu satisfaz cada um dos objetivos de aprendizagem

ⁱ http://projectinfolit.org/images/pdfs/pil_fall2012_workplacestudy_fullreport_revised.pdf

ⁱⁱ Nota: esta informação é de: <http://cloud.lib.wfu.edu/blog/research-like-a-librarian/primary-sources/>