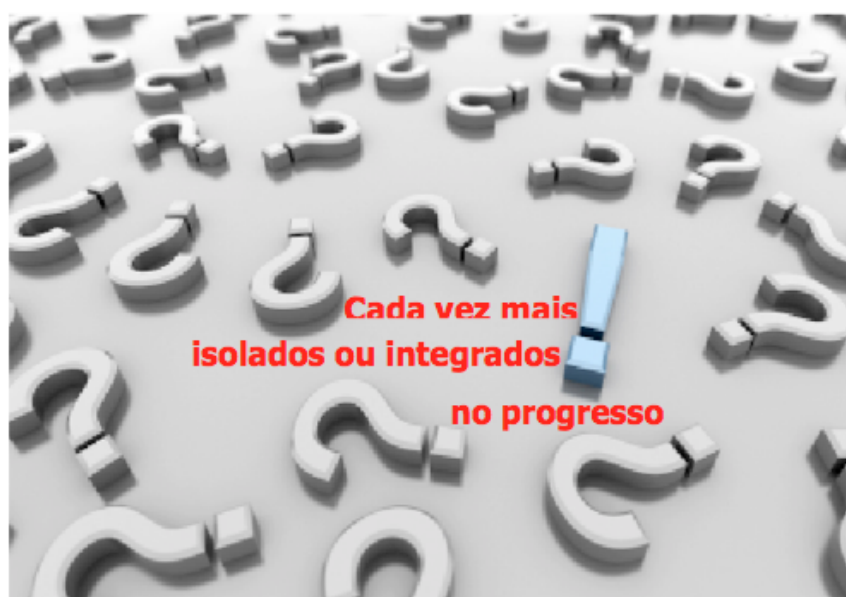


Séc. XXI: Dilemas da Formação ...ou talvez não ...!!!



Imagine-se uma biblioteca.

Dos muitos livros disponíveis no mercado e que o bibliotecário conhece (directa ou indirectamente), ele só poderá comprar alguns. Assim, e supondo que existem 10.000 livros no mercado, se seleccionar 10%, comprará 1.000, “esquecendo” portanto 9.000.

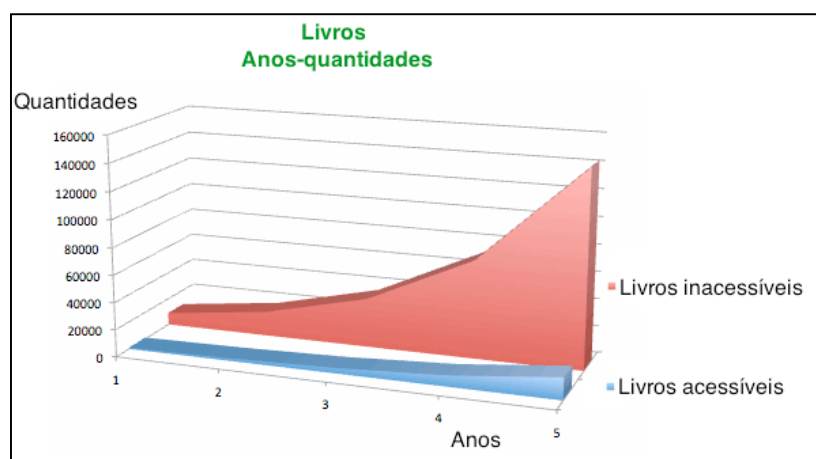
No ano seguinte, se os livros possíveis duplicarem (20.000) e a biblioteca também duplicar as compras (2.000 livros), “esquecerá” 18.000.

Se, no terceiro ano, tudo tornar a duplicar, os livros novos serão 40.000 e as compras 4.000, a exclusão será de 36.000 livros.

Mantendo-se este ritmo, nos anos seguintes, as compras serão 8.000, 16.000, etc e os livros recusados serão 72.000, 144.000, etc¹.

Assim, em 5 anos de funcionamento, a oferta da biblioteca passou de 1.000 livros para 16.000, e o universo dos livros “retirados” aos seus utilizadores passou de 9.000 para 144.000 livros.

Em resumo, apesar de, ao longo dos anos, livros e compras duplicarem, o gráfico seguinte mostra claramente que os livros acessíveis e os livros inacessíveis têm um crescimento diferente, pois um é muitíssimo maior que o outro.



E, assim, surge um problema:

Bibliotecas, livrarias, escolas, etc, com esta forma de selecção, ao aumentar a quantidade de informação disponível, aumenta muitíssimo mais a quantidade de informação inacessível.

Os utilizadores destas instituições vivem em ilhas cada vez mais pequenas no mundo cada vez maior do conhecimento possível.

Como é que este problema se relaciona com a Formação?

E, numa pergunta prévia: o que é Formação?

¹ - Estes números são muito reduzidos em relação à realidade. Os valores reais são muito superiores. Vide Alvin Tofler “O choque do futuro”.

O que é Formação?

Numa primeira aproximação, Formação é a mudança de uma situação de “não saber” (...ler, multiplicar, etc) para uma situação de “saber” (...ler, multiplicar, etc).

Por outras palavras, é um processo de criar uma nova forma²[...ção], na qual o conhecimento passa a existir.

Como processo que é, pode ser perspectivado a partir de quem o detona (ensinar) ou de quem o acolhe (aprender). Assim, a expressão *Formação* é, normalmente, utilizada referindo-se quer ao *acto de ensinar* quer ao *acto de aprender*. Convém distinguir os dois.

Num exemplo, a diferença entre Isaac Newton³ que aprende a gravidade devido à queda de uma maçã e um aluno que a aprende devido à explicação de um Professor está em que o professor executa um processo de ensino e a e a maçã não.

Neste sentido, a aprendizagem pode acontecer dentro ou fora dos processos de ensino, sejam estes formais ou informais.

Em séculos anteriores, a aprendizagem era controlada pelo ensino formal, detentor de uma espécie de monopólio da filtragem da informação acessível.

No século actual, a dinâmica da produção informativa é quantitativa e qualitativamente muito superior à de qualquer século anterior. Assim, a escola e a família, “monopolistas” tradicionais do processo de ensino, perderam esse monopólio informativo. A aprendizagem libertou-se, saltou as muralhas e anda *à solta” por aí fora.

No contexto do século XXI, o problema atrás citado (vide gráfico) arrasta novos problemas na Formação, quer a nível do ensino quer a nível da aprendizagem.

Contexto formativo do séc. XXI e formação

“Para quê a enorme quantidade de escritos que não se conseguem ler no espaço de uma vida?”

*Séneca, anos 4AC a 65DC*⁴

“..a enorme quantidade de livros que não pára de crescer e que torna impossível encontrar qualquer coisa.”

*Leibniz, 1680*⁵

Em 2010, 152 milhões de blogs...

*Internet 2010 in numbers*⁶

Não saber nadar e cair num lago com 5 m ou 5 km de profundidade é exactamente o mesmo.

Em 1988, Russel Ackoff propõe a pirâmide DIKW para relacionar entre si os “dados, a informação, o conhecimento e a sabedoria”:

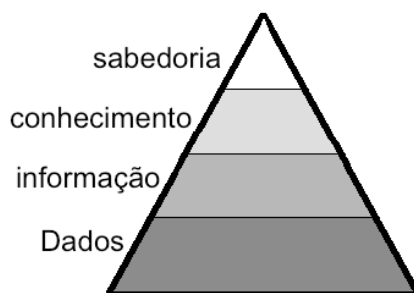
² - *Uma nova rede neural em quem aprende.*

³ - *Isaac Newton and his Apple, Kjartan Poskitt*

⁴ - *Dialogues and Letters, (Penguin, 1997)*

⁵ - <http://www.georgianlondon.com/cyclopaedia-ephraim-chambers-and-the-best-book-in-the-universe>

⁶ - <http://royal.pingdom.com/2011/01/12/internet-2010-in-numbers/>



No esquema acima, os níveis inferiores representam o recurso necessário para se construir o nível seguinte, num processo de recriação sucessiva, separando o “trigo do joio” e depois transformando o “trigo em pão”.

A primeira questão é saber como se passa dos dados à informação.

Segundo Watzlawick, “informação é a diferença que fez diferença”, ou seja, é quando o dado adquire significado na mente do observador. Para isto acontecer, o dado tem que ser “notado”, isto é, separado do anonimato do conjunto de dados, numa palavra, seleccionado.

A segunda questão é saber como é que a informação passa a conhecimento.

Segundo Ackoff, “*conhecimento é o que transforma informação em instruções*”. Por outras palavras, informação “são dados estruturados”, conhecimento “são informações accionáveis”, isto é, susceptíveis de detonar acção.

Exemplo:

Informação (lojista): saber que cores existem nas camisas e gravatas;

Conhecimento (estilista): saber que cores usar no conjunto camisa-gravata.

Também neste caso, para a informação passar a conhecimento, tem que ser primeiro separada das restantes e depois reformulada. Novamente, exige primeiro um processo de selecção.

Em conclusão, quaisquer que sejam os critérios a usar na selecção, esta tem que ser feita. Não há possibilidade de usar a totalidade dos dados e/ou informações para construir o nível seguinte.

Retomando o exemplo da biblioteca atrás citado, não é possível esta ter todos os livros disponíveis existentes em cada momento. Precisa de seleccioná-los.

Esta necessária primeira selecção é uma tarefa base do ensino formal de séculos passados, mas facilitada pois “*quase toda a informação que existia estava nas instituições de ensino*” e o que não estava lá, não era válido. Trata-se do chamado paradigma das *Fundações do Ensino*⁷.

Um dos seus principais instrumentos é o *Magister dixit*, ou argumento da autoridade. Desobedecer significava crime de “lesa Ciência”, cujo caso histórico mais conhecido é o

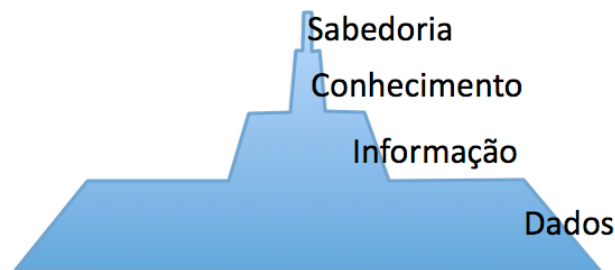
⁷ - No sentido de “alicerces”, isto é, aquilo que não se põe em causa, não se contesta e sobre os quais se constrói todo o edifício do conhecimento.

Julgamento de Galileu. Permitir a divulgação e a aceitação daquilo que está fora do institucionalizado nas Fundações do Ensino era (é) um processo complexo⁸.

A situação alterou-se, hoje. A divulgação das "novidades" e a sua possível aceitação fora dos monopólios das *Fundações do Ensino* tem tido uma expansão e um crescimento sem comparação com séculos anteriores.

Hoje, a produção informativa é bastante diferente da do tempo de Séneca ou de Leibniz. Só livros novos nos USA (em 2009) foram 288.355 e no UK (em 2005) foram 206.000, ou seja, cerca de meio milhão entre ambos, não contabilizando revistas técnicas e edições electrónicas universitárias e outras. As Fundações do Ensino perderam a segurança dos seus monopólios. A escola e outras instituições formativas passaram a ser um pequeno nicho, relativamente estático, no mundo dinâmico da informação.

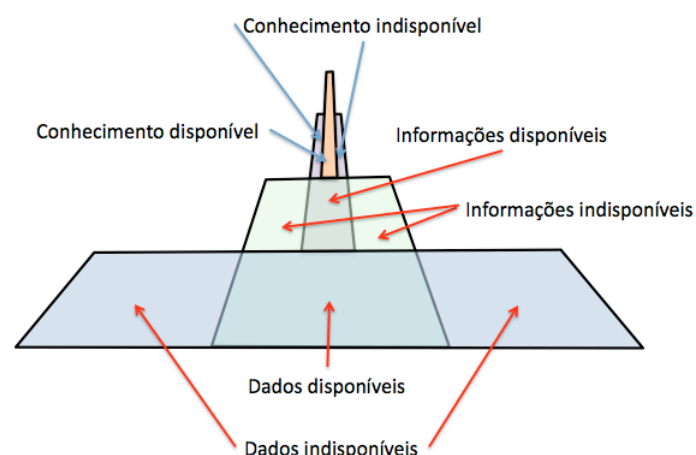
Adaptando a pirâmide (vide página anterior) DIKW de Ackoff à situação actual da *selecção tradicional* na Formação, ela adquirirá a forma de pirâmides truncadas sobrepostas,



em que cada uma utiliza a anterior apenas na parte que lhe está disponível, ficando o restante sem qualquer uso.

Agora, o principal problema não é "não usar todos os dados" é, principalmente, "nem sequer saber o que não se usa"⁹.

Numa espécie de "radiografia" do esquema anterior, ter-se-á:



⁸ - O Prémio Nobel é uma institucionalização do não-institucionalizado, mas apenas depois de "já o estar": [...isto é verdade, pois foi Prémio Nobel...].

⁹ - Há 3 tipos de dados e/ou informações: os que se tem, os que não se tem, os que não se sabe que não se tem. Estes últimos são o ponto fulcral do processo, são o ponto chave (key point), a diferença entre a eficácia e ineficácia do resultado.

Porém, a par deste problema, o século XXI possui também um novo recurso, inexistente em séculos anteriores. Hoje existe a Internet, e ela abre uma nova via de acesso à informação.

Seleção Internet

*Na Internet funciona a 2ª Lei de Newton:
para cada facto existe outro igual e de
sinal contrário.*

David Weinberger

Com base no pensamento de David Weinberger¹⁰, a questão está em que na *selecção tradicional* os dados são separados entre disponíveis e indisponíveis. Na *selecção internet* tal não acontece. Aqui não é um problema de os dados se tornarem, ou não, disponíveis pois todos estão disponíveis. A separação baseia-se em atribuir diferentes **prioridades** de acesso a cada um. Este novo filtro altera totalmente a situação.

Na prática, a filtragem internet define níveis de 1º, 2º, 3º, ... acesso, mas nada é tornado indisponível. E, mesmo estas propostas de “maior ou menor urgência” no acesso, não só não são obrigatórias, como o uso da própria filtragem as altera a seguir.

Um exemplo:

Na procura de dados sobre “alquimia”, estando interessado apenas na “ciência”, pode ser feita uma pesquisa recusando aspectos filosóficos, religiosos e místicos. Assim, o 1º nível de acesso surgido baseia-se apenas em processos alquímicos químicos. Mas, certamente, dentro dos documentos surgidos, estarão incluídos acessos secundários imediatos sob a forma de links (acessos) para “misticismo, religião, pedra filosofal, etc”.

Assim, enquanto que a *selecção tradicional* fecha portas de disponibilidade, a *selecção internet* não só não fecha, como abre pontes (sem limites) para outras disponibilidades.

Utilizando uma analogia para comparar os dois métodos, a filtragem tradicional funciona como barreiras na estrada, isto é, *obrigam o viajante a obedecer, caminhando para um trajecto pré-definido*, enquanto que a filtragem internet é uma espécie de marcos de estrada, sinalizadores de caminhos que *orientam/avisam o viajante para decidir o seu próprio trajecto*.

Nesta forma de filtragem, nenhuma parte do universo de dados é excluída, apenas é seleccionada uma rede de pontos de acesso, e mesmo esta rede é dinâmica, ou seja, altera-se em função do uso que cada utilizador lhe dá.

Na prática, logo após a primeira proposta, o seu uso (i.é., abertura de um documento) provoca novas propostas de hyperlinks com outros acessos, que serão diferentes se o documento aberto for outro, ou seja, o trajecto no disponível depende do utilizador.

Como é evidente, estas duas diferentes formas de filtragem têm consequências enormes na Formação. Nos dois casos, a Formação necessária para (sobre)viver não é a mesma, pois usam destrezas diferentes.

¹⁰ - *Everything is miscellaneous; Small pieces loosely joined; To big to know.*

Mas este aparente dilema tem solução. A solução é não optar por nenhuma delas, é usar ambas. Hoje, o conhecimento e a sabedoria nascem da união das duas. Dar informação é um papel necessário da escola de hoje¹¹, mas não é suficiente, nem é o fundamental.

Num exemplo, muitas vezes os alunos chegam à escola com uma informação mais rica e actualizada do que o próprio professor porque viram, na véspera, um documentário na TV ou na internet sobre o assunto e ele não viu, pelo que ainda usa o que está escrito no manual, ou o que aprendeu 5 ou 10 anos antes.

Neste novo contexto, o papel fundamental da escola é apoiar e ensinar a construção de conhecimento a partir de toda a informação disponível na aula¹² e fora dela. A escola deve ser um centro de construção de conhecimento e não apenas um centro difusor de informação, se bem que o deva também fazer.

A informação nasce e divulga-se por todo o lado. O aspecto essencial é saber usá-la. As destrezas para usar informação enquadrada nos paradigmas oficiais não são as mesmas que para o uso de informação “*à solta por aí fora*”. Neste último caso, a destreza base do utilizador não é “seguir” o que é dito, é “optar” perante isso, não é viver na segurança do que é “apresentado”, é arriscar o seu questionamento. E isto ensina-se e treina-se.

O universo por excelência deste novo mundo informativo “*à solta por aí fora*” é, como se disse, a Internet. A internet é o mundo dos “multifaces”, onde cada perspectiva está sempre perante outras diferentes, contraditórias, opostas, numa convivência dos desacordos. A internet permite uma rede de troca e de debates que se enriquece na dinâmica da “tese-antítese-síntese”, dialéctica.

Saliente-se o constante aumento de Blogs, de “chat’s” nas notícias, no Facebook, no Twitter, etc, com seus encontros e desencontros, os seus “gosto” e “*não gosto*”, seus comentários de resposta que nos perseguem, às vezes até dias depois.

A *leitmotiv* destas redes de informação não é o consensus que vive do abafamento, da moleza do abandono e da excitação do perde-ganha. A sua *leitmotiv* é o dissensus reformulado que se alimenta da criatividade, da energia da pesquisa e da aventura do ganha-ganha.

O fulcro da sobrevivência nesta nova riqueza informativa não é reduzir¹³ a informação disponível, é aumentar a eficácia e a eficiência da construção do conhecimento. Não é dar só informação “garantida”¹⁴ e muito menos controlar acessos ou (é impensável) destruir informação, é pura e simplesmente ensinar a pensá-la.

Utilizando uma analogia, segundo alguns autores, ensinar informação é ensinar “tijolos”¹⁵ (unidade de dados integrados), mas ensinar conhecimento é ensinar com estes a

¹¹ - e da formação (ensino) em geral.

¹² - Num problema de matemática centrado na partilha de maçãs entre irmãos, uma criança de 10 anos perguntou “como se partilham memórias” (a partir de algo que leu), e assim começou uma aula diferente enraizada na informação que circulava. Mais tarde regressou-se à Matemática.

¹³ - criar pobreza informativa.

¹⁴ - validada por censores.

¹⁵ - package.

construir “muros”¹⁶ (estruturas com interdependências significativas¹⁷), criando ligações lógicas entre as informações.

Conclusão

Talvez não existam dilemas na Formação, mas apenas um contexto informativo diferente cuja riqueza trouxe problemas às estruturas tradicionais de Formação. Solucionar estes problemas através de manter as estruturas tradicionais e reduzir a riqueza informativa pode ser uma solução, mas é uma solução regressiva.

A alternativa é aumentar a riqueza informativa e, simultaneamente, criar estruturas formativas que lhe dêem eficiência e eficácia na construção de conhecimento.

Parede, Fev. 2012

¹⁶ - networks.

¹⁷ - *Algum software de construção de conhecimento obriga sempre a pôr a razão para ligar 2 informações.*