



Avaliação do impacto da biblioteca escolar

Ross Todd
Carol C. Kuhlthau
Jannica E. Heinström

2

bibliotecarbe
Rede Bibliotecas Escolares

2

bibliotecarbe
Rede Bibliotecas Escolares

Avaliação do impacto da biblioteca escolar

Editor Rede Bibliotecas Escolares
Travessa Terras de Sant'Ana, 15
1250-269 Lisboa
www.rbe.min-edu.pt
rbe@rbe.min-edu.pt

Design gráfico Rede Bibliotecas Escolares

fevereiro de 2012

Todd, Ross; Kuhlthau, C.; Heinström, J.
Avaliação do impacto da biblioteca escolar
(Biblioteca RBE)
ISBN 978-972-96059-5-6

CDU
027.8
371.32

Visão geral	1
Introdução	2
Planear a implementação	4
a) O ambiente de aprendizagem: Pesquisa Orientada	4
b) As características da Pesquisa Orientada	5
c) O Processo de Pesquisa da Informação	6
d) Parcerias: Equipas de professores bibliotecários e professores de sala de aula	7
Sumário	9
Sugestões sobre a divulgação de resultados	10
Administração dos instrumentos SLIM	11
a) O que é o SLIM	11
b) A extensão da unidade da Pesquisa Orientada	11
c) Tempo para finalizar	12
d) Análise das perguntas	12
e) Análise de resultados	13
Anexo A. Questionários	16
Anexo B. Folhas de resultados do SLIM para estudantes individuais	19
Anexo C. Folhas de resultados do SLIM para todos os estudantes participantes	30
Anexo D. Folhas de interpretação para conclusões gerais	32

Nota

No número 1 da Biblioteca RBE, Ross Todd defende a prática baseada em evidências como a melhor forma de garantir o futuro das bibliotecas escolares. Entre nós, o Modelo de Avaliação da Biblioteca Escolar tem vindo a induzir rotinas de recolha de evidências, permitindo a identificação de áreas de melhoria nas práticas das bibliotecas escolares. No entanto, e apesar de o modelo prever, nos vários domínios, indicadores de impacto a quantificação objetiva desses impactos é difícil.

A publicação deste segundo número, *Avaliação do impacto da biblioteca escolar*, da autoria de Ross Todd, Carol C. Kuhlthau e Jannica E. Heinström, vem ao encontro das dificuldades que sentimos.

School Library Impact Measure (SLIM), que traduzimos como *Avaliação do Impacto da Biblioteca Escolar*, é um conjunto de instrumentos que permitem acompanhar e avaliar os resultados da aprendizagem dos alunos quando estes estão envolvidos num processo de pesquisa orientada (*guided inquiry*) conduzido, em colaboração, pela biblioteca escolar e pelo professor da turma.

Este conjunto de instrumentos é precedido de um manual de enquadramento do processo que foi elaborado pelo *Center for International Scholarship in School Libraries* (CISSL) da Universidade Rutgers (New Jersey, EUA), dirigido por Ross Todd e que conta com a colaboração de Carol Kuhlthau, como investigadora.

Avaliação do Impacto da Biblioteca Escolar (SLIM)¹

Ross J. Todd
Carol C. Kuhlthau
Jannica E. Heinstrom

> Visão Geral da Avaliação do Impacto da Biblioteca Escolar

Objetivo

A Avaliação de Impacto da Biblioteca Escolar (SLIM) é um conjunto de instrumentos que permite avaliar a aprendizagem dos alunos através da pesquisa orientada na biblioteca escolar. É composto de quatro instrumentos que permitem aos estudantes refletir sobre a sua aprendizagem em três momentos do seu processo de pesquisa. Estes instrumentos permitirão à equipa colaborativa PB e professor de sala de aula mapear as mudanças no conhecimento e experiências dos alunos ao longo do processo.

Aprendizagem através da pesquisa

O contexto escolar para uso do SLIM é uma unidade de pesquisa. Uma abordagem à aprendizagem através da pesquisa é implica que os alunos se envolvam ativamente com diversas e frequentemente contraditórias fontes de informação e ideias, para descobrir novas ideias, para construir novo conhecimento e para desenvolver pontos de vista e perspetivas pessoais.

Resultados

Através dos instrumentos SLIM, as equipas de PB e professores, serão capazes de mostrar como os alunos desenvolveram o conhecimento e a compreensão dos conteúdos curriculares. Além disso, o SLIM evidenciará o seu desenvolvimento a nível das competências de pesquisa e uso da informação.

O conjunto de ferramentas SLIM:

1. assinalará as mudanças no conhecimento dos alunos à medida que eles avançam no processo de pesquisa;
2. fornecerá dados para planear a intervenção do professor no sentido da procura e uso eficazes da informação;
3. permitirá às bibliotecas escolares e aos professores de sala de aula, fornecer evidências do papel da biblioteca escolar na aprendizagem e usá-las como base para o diálogo entre a administração, os professores, outros professores bibliotecários, direções escolares e comunidades de pais.

¹ Este produto foi desenvolvido no *Center for International Scholarship in School Libraries (CISSL)*, na Universidade de Rutgers através de uma bolsa de Investigação e desenvolvimento concedida pelo Instituto para os Serviços de Museu e Biblioteca.

A equipa do CISSL: Dr. Ross J Todd [Co Investigador Principal], Dra. Carol C Kuhlthau [Co Investigadora Principal], Dra. Nina Wacholder [Investigadora], Dra. Jannica Heinstrom [Investigadora Associada], Nora Bird [Gestora da equipa], Muh Chyun Tang [Gestor de rede]

> Introdução aos instrumentos e manual SLIM

Como foram desenvolvidos os instrumentos?

Os instrumentos e o manual SLIM foram desenvolvidos pelo *Center for International Scholarship in School Libraries* (CISSL) na Universidade Rutgers (New Jersey, EUA), através de uma bolsa de investigação e desenvolvimento 2003-2005, financiada pelo Instituto para Serviços de Museus e Bibliotecas (IMLS).

O objetivo deste projeto, intitulado “O impacto das Bibliotecas Escolares na Aprendizagem dos Alunos”, foi dar aos bibliotecários escolares e professores os meios para apresentarem evidências empíricas sustentadas do impacto das suas bibliotecas escolares na aprendizagem dos alunos, através de um conjunto de instrumentos de medição fiáveis e fáceis de usar, para mostrar a progressão da aprendizagem do aluno ao longo das unidades de pesquisa. O desenvolvimento do conjunto de instrumentos foi baseado em dados coligidos em estudantes dos níveis 6 a 12, em 10 escolas públicas diferentes de Nova-Jersey, que estivessem a empreender projetos de pesquisa. Envolveu 10 equipas de bibliotecários e professores, constituídas por 10 bibliotecários escolares trabalhando em 17 unidades curriculares diferentes, com 17 professores de sala de aula. Um relatório completo desta investigação está disponível em WWW: <URL:<http://cissl.rutgers.edu/joomla-license/impact-studies/57-impact-studies-slim>>.

A investigação procurou medir como o conhecimento dos estudantes acerca do conteúdo curricular em estudo mudou durante a unidade de pesquisa e assinalar mudanças no seu interesse e nas suas capacidades de procura de informação. Foi usada uma combinação, de métodos qualitativos e quantitativos para examinar e medir a aprendizagem dos alunos. Procedeu-se à recolha de dados em três momentos do processo de pesquisa dos alunos – no início da tarefa de investigação, a meio da tarefa e ao completar a tarefa.

- A investigação mostrou que, através das unidades de pesquisa, o conhecimento inicial dos estudantes sofreu uma mudança conceptual significativa;
- Os alunos aprenderam os conteúdos de modo profundo, demonstrado por complexas e coerentes estruturas de conhecimento;
- Os estudantes tornaram-se mais competentes e confiantes na procura da informação;
- Os alunos manifestaram-se crescentemente envolvidos, interessados e reflexivos, durante o seu processo de aprendizagem e viram a procura de informação como um processo construtivo de criar conhecimento e compreensão profundos;
- Os alunos adquiriram maior consciência crítica relativamente à grande variedade de fontes existentes e das suas diferentes finalidades;
- Os alunos ganharam competências práticas na procura autónoma de informação, passando da descoberta de factos à análise e síntese da informação;
- Os alunos mostraram consciência crescente da qualidade variável da informação, assim como do facto de a informação ser problemática e frequentemente contraditória.

Através da aplicação dos instrumentos SLIM, esta investigação pode apresentar evidências consistentes de que os alunos se tornaram mais conhecedores dos conteúdos curriculares e mais competentes no domínio da literacia da informação, através das suas tarefas de investigação baseadas na pesquisa. Os alunos valorizaram as intervenções dos professores que os ajudaram a aprender com recurso a fontes de informação complexas, e foram capazes

de demonstrar cabalmente as aprendizagens realizadas. Evidenciaram ter desenvolvido conhecimento e compreensão aprofundados dos conteúdos curriculares e capacidade para analisar e sintetizar informação em termos que refletiram a nova compreensão adquirida.

Os instrumentos SLIM foram ainda desenvolvidos e afinados a partir deste processo, incluindo o feedback das equipas das escolas participantes, a reação crítica da comunidade de investigação da biblioteca escolar e a verificação posterior por parte das equipas dos bibliotecários e professores, não envolvidas na investigação inicial.

> Planear a implementação dos instrumentos SLIM

Esta secção fornece um sumário das componentes-chave para implementar os instrumentos SLIM. Ela passa em revista:

- a) O ambiente de aprendizagem: aprendizagem guiada através da Pesquisa Orientada
- b) As características da Pesquisa Orientada
- c) O Processo da Pesquisa da Informação
- d) Parcerias: equipas de bibliotecários escolares e professores de sala de aula

a) O ambiente de aprendizagem: conduzir a aprendizagem através da Pesquisa Orientada

Este conjunto de instrumentos foi concebido para ser usado em contexto de sala de aula, onde é pedido aos alunos que trabalhem ativamente com fontes de informação e ideias diversas e frequentemente contraditórias, para descobrir novas ideias, para construir uma nova compreensão, para desenvolver pontos de vista e perspetivas pessoais e para apresentar a sua aprendizagem em formato adequado. Normalmente, estas experiências de aprendizagem são planeadas e desenvolvidas em conjunto pelo professor bibliotecário e por um professor da sala de aula e baseadas em competências (standards) curriculares e de literacia de informação cuidadosamente escolhidas.

Uma característica-chave destas unidades de pesquisa é o planeamento cuidadoso de intervenções direcionadas e supervisionadas de perto, que guiam os estudantes através das suas pesquisas, permitindo-lhes desenvolver previamente um conhecimento básico do tema a investigar, formular um objetivo claro, selecionar e trabalhar fontes de informação pertinentes, avaliar, analisar e sintetizar a informação para construir um conhecimento profundo acerca dos seus temas e lidar com ideias e pontos de vista contraditórios, à medida que constroem a sua compreensão e, finalmente apresentar a sua nova compreensão acerca dos assuntos. Através destas intervenções, os estudantes desenvolvem série de competências de pesquisa e uso da informação que os habilitam a trabalhar de forma independente e com sucesso sobre os seus temas de investigação.

Neste conjunto de instrumentos, esta abordagem de aprendizagem é denominada *Pesquisa Orientada*. A Pesquisa Orientada baseia-se numa abordagem construtivista da aprendizagem e assenta no Processo de Pesquisa da Informação (Kuhlthau, 2004²) para desenvolver as competências dos alunos para aprender com base em fontes variadas, promovendo simultaneamente a sua compreensão dos conteúdos curriculares.

A Pesquisa Orientada é uma intervenção cuidadosamente planeada e supervisionada de perto e conduzida por uma equipa de professores bibliotecários e professores de sala de aula, para guiar os alunos em unidades de pesquisa com base no currículo, que conduzem gradualmente à construção de conhecimento e compreensão profunda dos seus temas e a uma crescente autonomia e domínio da sua aprendizagem.

2 Kuhlthau, C.C. (2004). Seeking Meaning: A process Approach to Library and Information Services. 2nd ed. Westport, CT: Libraries Unlimited

A Pesquisa Orientada baseia-se numa abordagem construtivista da aprendizagem. John Dewey³ descreveu a aprendizagem construtivista como:

- um processo individual ativo, não algo que se faz a alguém, mas antes algo que a própria pessoa faz;
- envolvendo ação e reflexão individual sobre a experiência e as suas consequências: experiência reflexiva e pensamento reflexivo;
- estimulando a curiosidade e o interesse natural;
- enriquecendo a vida presente dos alunos ao mesmo tempo que os prepara para o trabalho, para a cidadania e para a vida numa sociedade livre e democrática.

b) As características da Pesquisa Orientada

Planear e Implementar uma unidade de Pesquisa Orientada baseia-se em 6 princípios-chave:

1. A pesquisa efetiva é orientada e estruturada

Os alunos são orientados e apoiados em todas as fases da pesquisa que envolvem questões sobre os assuntos que estão a ser estudados:

- O que é que já sei?
- Que dúvidas tenho?
- Como é que descubro?
- O que é que aprendi?

Este acompanhamento e apoio ajudam os alunos a aprender a pensar acerca dos conteúdos do tema, em vez de apenas tentar encontrar a resposta correta ou dar novas roupagens a factos específicos. Eles são guiados através de um processo de construção do conhecimento para ajudá-los a construir sobre o que já sabem e a chegar a um conhecimento e uma compreensão mais profunda dos conceitos subjacentes ao tema e das suas relações complexas.

2. A Pesquisa Orientada envolve mediação e intervenção

Mediação e intervenção são mecanismos-chave da Pesquisa Orientada. Os alunos não são deixados sozinhos para completarem a sua pesquisa.

A mediação é definida como *a intervenção humana para apoiar a pesquisa de informação e a aprendizagem*. Um mediador é uma pessoa que apoia, orienta, facilita e que, por outro lado, intervém no processo de pesquisa de informação de outra pessoa. Um mediador é diferente de um intermediário, sendo este último alguém que *intercede entre a informação e o utilizador, mas este intercâmbio pode não envolver qualquer interação humana* (Kuhlthau, 2004, pg. 107). A intervenção centra-se na forma como *os mediadores envolvem-se no processo construtivo de outra pessoa...na procura e no uso da informação* (Kuhlthau, 2004, pg. 127).

Através da mediação e intervenção educativa cuidadosamente planeada e contextualizada, os estudantes conseguem aprender uma série variada de competências e capacidades necessárias para trabalhar com a informação e para construir as suas novas compreensões e pontos de vista próprios acerca dos assuntos. Estas competências e capacidades derivam da

³ Dewey, J. (1993). How we think. Lexington, MA: Heath

reflexão sobre as necessidades de aprendizagem e sobre os progressos dos alunos, em vez de impor aos estudantes um programa de literacia da informação pré-determinado.

3. A Pesquisa Orientada é construída sobre a compreensão de como os alunos procuram e usam a informação

O Processo de Pesquisa de Informação, desenvolvido por Karol Kuhlthau através de investigação extensiva (1985-2004), fornece um enquadramento útil para compreender o percurso dos alunos na procura e uso da informação, e uma base para determinar as intervenções pedagógicas necessárias para possibilitar aos alunos obter conhecimento profundo acerca dos assuntos que pesquisam. O Processo de Pesquisa de Informação descreve os pensamentos, ações e sentimentos, geralmente experimentados pelos alunos em cada fase do processo de investigação, à medida que procuram e lidam com a informação para a compreenderem e adquirirem conhecimento.

c) O Processo de Pesquisa da Informação

O Processo de Pesquisa de Informação constitui a base para desenvolver um programa de aprendizagem baseado na pesquisa e para guiar os alunos nas suas pesquisas. Fornece um mecanismo para os professores e bibliotecários escolares reconhecerem os momentos críticos em que a intervenção e mediação educativa é essencial e, nessa altura, intervirem de forma a possibilitar aos alunos serem bem sucedidos na sua pesquisa.

Considerou-se que o processo de Pesquisa de Informação ocorre em sete fases: Iniciação, Seleção, Exploração, Formulação, Recolha, Apresentação e Avaliação, como mostrado no modelo ISP. O nome de cada etapa corresponde a tarefa primária a ser desenvolvida em cada ponto do processo.

Tarefas	Iniciação	Seleção	Exploração	Formulação	Recolha	Apresentação
Sentimentos (afetivo)	incerteza	otimismo	confusão frustração dúvida	clareza	sentimento de orientação confiança	satisfação ou desapontamento
Pensamentos (cognitivo)		vago	→	focalizado	→	
Ações (físico)	procurando informação relevante explorando		→	Interesse aumentado procurando informação pertinente documentando-se		

1. Iniciação: o professor faz um convite à investigação sobre uma pergunta interessante, derivada dos objetivos educacionais e metas (*standards*) do currículo. A pergunta é formulada de modo a motivar os alunos a iniciar o processo de pesquisa. A tarefa dos alunos, nesta fase, é debruçar-se sobre a pergunta e a tarefa correspondente preparando-se para a investigação que se seguirá.

2. Seleção: os estudantes escolhem o que devem fazer em resposta à pergunta de partida, tendo em conta o que já sabem e o que querem e necessitam de descobrir. Ao refletir sobre o que sabem, começam a elaborar algumas perguntas sobre o que não sabem.

3. Exploração: os alunos exploram estas perguntas iniciais e começam a aprender sobre o assunto. Eles aumentam o seu conhecimento básico e, muitas vezes, encontram informação que é inconsistente e incompatível com o que já sabem e com o que esperam encontrar. Nos três níveis de iniciação do Processo de Pesquisa de Informação os alunos sentem-se muitas vezes confusos, inseguros e apreensivos e, frequentemente, necessitam de orientação e de intervenção docente para trabalhar com fontes e para ajudá-los a executar os complexos processos de informação envolvidos.

4. Formulação: os estudantes ganham consciência das diversas dimensões, questões, ramificações da pergunta inicial e começam a formar a sua própria perspetiva sobre o assunto em estudo.

5. Recolha: os estudantes reúnem informação pertinente que define, alarga e suporta a perspetiva que adotaram. Durante a Recolha, o seu interesse e confiança geralmente aumentam à medida que adquirem um sentimento de posse e de domínio do assunto. Normalmente os alunos necessitam de acompanhamento e orientação na estruturação de ideias com sentido, que representem a sua nova compreensão, tais como a análise da informação, a síntese, os argumentos desenvolvidos, a inclusão de evidências, trabalhar com a informação de forma ética e responsável.

6. Apresentação: os alunos estão envolvidos na tarefa de preparação da partilha do que aprenderam com os outros elementos da sua comunidade de aprendizagem. Normalmente, eles necessitam de orientação e instrução para comunicar as suas ideias com clareza e eficácia.

7. Avaliação: os alunos refletem sobre o que aprenderam para descobrir o que correu bem e o que pode ser melhorado, fornecendo um feedback da maior importância para os professores bibliotecários e de sala de aula poderem documentar os resultados da aprendizagem e sustentar as suas intervenções.

Quando o Processo de Pesquisa de Informação é usado como um enquadramento para o desenvolvimento e a orientação da pesquisa, os estudantes abandonam a simples recolha e reprodução de muitos factos para agradecer ao professor.

Em vez disso, desde o início da tarefa, eles estão inseridos e orientados num processo de pensamento que exige exploração de muitas ideias e formulação de pensamentos antes de passarem para as etapas mais avançadas de recolha e de preparação para a apresentação. Dar tempo aos alunos para refletirem e formularem as suas ideias enquanto exploram e recolhem informação leva-os a envolverem-se nas etapas críticas de aprendizagem no âmbito da investigação.

d) Parcerias: as equipas de professor bibliotecário e professor de sala de aula

A aprendizagem através de Pesquisa Orientada é melhorada pela parceria entre professores, professores bibliotecários e toda a comunidade escolar. Não é coisa para ser feita somente pelos professores bibliotecários. Nesta parceria, o professor bibliotecário contribui com o seu conhecimento sobre a aprendizagem com base na informação e com o seu conhecimento acerca da forma como os alunos se envolvem na procura e no uso da informação à luz do Processo de Pesquisa de Informação. Isto é cuidadosamente integrado com o conhecimento e competências a nível da disciplina e s do professor de sala de aula e com as competências do currículo a serem desenvolvidas para criar tarefas de investigação com sentido, experiências de

aprendizagem e intervenções educativas, que envolvam ativamente os alunos na descoberta e construção de novo conhecimento, para responder aos objetivos do currículo.

Para os professores bibliotecários e para os professores de sala de aula, algumas das questões importantes a colocar durante o processo de planeamento, são:

- Como é que oriento os alunos na sua investigação?
- Quando é que intervenho?
- Qual é a natureza da intervenção em termos de apoios intelectuais e afetivos que permitam a investigação?
- Como consigo que os alunos se mantenham concentrados e não sejam distraídos das tarefas de aprendizagem?
- Como motivar e comprometer alunos, que podem pensar que a tarefa de investigação é sobretudo juntar informação, na tarefa de construir uma perspetiva a partir da informação encontrada?
- Como é que sei que aprendizagem ocorreu?
- Como é que promovo a aprendizagem contínua?

As intervenções específicas não são predefinidas. Elas são determinadas pelas etapas do processo de pesquisa, o conhecimento e experiências dos alunos, as suas necessidades afetivas, cognitivas e comportamentais e os níveis e objetivos do currículo a serem atingidos.

Os *standards* de Literacia da Informação da AASL⁴ fornecem o enquadramento para o desenvolvimento de intervenções específicas que permitam aos alunos realizar as suas tarefas de pesquisa. Estas são cuidadosamente escolhidas à luz dos objetivos específicos e das necessidades de aprendizagem dos alunos.

⁴ American Association of School Librarians and the Association for Educational Communications & Technology (1998). Information Literacy Standards for Student Learning. Chicago: American Library Association.

> Sumário

Checklist de Planeamento para o desenvolvimento da Pesquisa Orientada através da biblioteca escolar

Os ambientes de aprendizagem e intervenções educativas no âmbito da Pesquisa Orientada terão, normalmente, muitas das seguintes características:

- situações envolventes e perguntas derivadas do currículo que impliquem os alunos e os desafiem a querer saber mais
- a tarefa relaciona-se com contextos da vida real e possibilita aos alunos resolver problemas intelectuais e/ou do mundo real
- os alunos têm a possibilidade de exercer alguma escolha sobre perguntas específicas a que eles queiram responder, assim como sobre os modos de apresentar o seu novo conhecimento
- os alunos sabem como lidar com fontes diversas de informação para construir conhecimento básico, formular um objetivo e recolher informação pertinente – o objetivo é construir novo conhecimento, não apenas reunir muitos factos
- as intervenções educativas ajudam os alunos a desenvolver competências relevantes para a procura de informação, resolução de problemas e construção de conhecimento. Estes são enquadrados pelo Processo da Pesquisa de Informação. Estas atividades envolvem os alunos no raciocínio, ação e reflexão, análise crítica e formulação de novos conhecimentos
- é dada oportunidade aos alunos para praticarem as suas novas capacidades
- através do processo de investigação, os estudantes têm oportunidades para dialogar e receber respostas dos professores de sala de aula e bibliotecários sobre a sua aprendizagem
- os estudantes têm a oportunidade de comunicar e partilhar as suas novas aprendizagens

Esta *checklist* serve de orientação para a preparação de uma unidade de Pesquisa Orientada e para desenvolver a planificação da aprendizagem e a calendarização da unidade.

> Sugestões para a Divulgação de Resultados

O conjunto de instrumentos SLIM oferece uma oportunidade chave para mapear o desenvolvimento do conhecimento e das competências do aluno ao longo das unidades de Pesquisa Orientada. É importante divulgar e partilhar estes resultados com a vossa escola e comunidade, uma vez que eles fornecem evidência concreta do papel central da biblioteca escolar na aprendizagem. Eis algumas sugestões:

- Apresentação dos resultados da aprendizagem nas reuniões dos vários órgãos pedagógicos e de Pais – incidência nos resultados da aprendizagem
- Partilhar com a gestão da escola
- Fotos e comentários acerca das unidades de Pesquisa Orientada no sítio Web da biblioteca escolar, incluindo as reações dos alunos ao processo de investigação e aos resultados, assim como as suas descrições sobre que aprendizagens foram significativas para eles
- Sumário dos resultados das unidades de pesquisa no Boletim da Escola para os pais
- Contar a história do desenvolvimento da sua unidade de Pesquisa Orientada e os seus resultados em diversas reuniões e conferências
- Escrever uma história sobre a aprendizagem dos alunos para o jornal da comunidade local
- Ter em conta temas e programas nacionais e locais, por exemplo - a legislação “Nenhuma criança fica para trás” e apresentar as suas conclusões.

> Administração dos instrumentos SLIM

a) O que é o SLIM

O conjunto de instrumentos SLIM, destinado a avaliar a aprendizagem dos alunos através da Pesquisa Orientada, consiste em três instrumentos que foram concebidos para a unidade de pesquisa e incorporados nela para serem realizados pelos alunos:

1. **Ficha de Reflexão 1** inclui cinco perguntas que medem o conhecimento e experiências dos alunos relativamente às tarefas da pesquisa. As questões consistem numa combinação de perguntas livres e perguntas de escolha múltipla. A Folha de Reflexão 1 é administrada no início da unidade da Pesquisa Orientada.

2. **Ficha de Reflexão 2** inclui cinco perguntas que medem o conhecimento e experiências dos alunos relativamente às suas tarefas de pesquisa. É administrada quando os alunos atingem a etapa de formulação/concentração (processo de pesquisa de informação, ver páginas 5 e 6) das suas tarefas de pesquisa.

3. **Ficha de Reflexão 3** inclui seis perguntas que medem o conhecimento e experiência dos alunos relativamente às suas tarefas de pesquisa. As questões consistem na combinação de perguntas abertas e perguntas de escolha múltipla. A Ficha de Reflexão 3 disponibiliza conhecimento sobre o que os estudantes aprenderam tanto em termos dos conteúdos, como das atitudes e das competências relacionadas com o trabalhar com a informação e a aprendizagem em geral. Isto fornece aos professores de sala de aula e bibliotecários conclusões importantes para o desenvolvimento das unidades de pesquisa posteriores. É administrada quando os estudantes já completaram as suas tarefas de pesquisa. Os instrumentos estão disponíveis neste documento e podem ser copiados para distribuição aos alunos, ou descarregadas do sítio da IMLS-CISSL, disponível em WWW: <URL: <http://cissl.rutgers.edu/joomla-license/impact-studies/57-impact-studies-slim>>

b) A extensão da Unidade de Pesquisa Orientada

O conjunto de instrumentos SLIM é mais indicado para unidades de Pesquisa Orientada que durem um mínimo de três semanas. Isto permitirá aos alunos terem tempo para se dedicar efetivamente à tarefa da pesquisa, investigar sobre o seu assunto, construir o seu conhecimento básico, formular um objetivo determinado que os envolva e os interesse e, depois, trabalhar com fontes complexas que forneçam informação relevante para o assunto em que estão concentrados e lhes permita criar os produtos que representam o novo conhecimento adquirido.

O conjunto de instrumentos SLIM funciona melhor com a seguinte sequência cronológica:

1. A unidade de pesquisa é apresentada aos alunos e estes iniciam-na, escolhendo um tema.
2. Os estudantes completam a Ficha de Reflexão 1 no início da unidade. Um período adequado é depois de eles terem disposto de alguns dias para fazer a escolha inicial de um assunto. É importante notar que a Ficha de Reflexão 1 deve ser distribuída antes dos estudantes iniciarem a procura de informação para explorar os seus temas. Quando os alunos pesquisam informação, os professores de sala de aula e bibliotecário estão presentes para orientação e apoio. Durante este período, as suas intervenções centram-se normalmente em garantir a qualidade e relevância da informação e em lidar com informações contraditórias.

3. Os alunos completam a Ficha de Reflexão 2 a meio da unidade de pesquisa, depois de terem desenvolvido mais conhecimento básico acerca dos seus temas e quando começam a delimitar o problema. As intervenções docentes destinam-se a fornecer as competências necessárias para ajudar os alunos a envolverem-se significativamente no processo de pesquisa e a trabalharem nas suas tarefas. Durante este período, as intervenções centram-se normalmente em ajudar os alunos a analisar, sintetizar e a construir nova compreensão sobre os seus temas.
4. Os alunos preenchem a Ficha de Reflexão 3 no último dia da unidade. Nesta altura, os estudantes terminaram a sua pesquisa e criaram os produtos que mostram o seu novo conhecimento sobre o assunto.

c) Tempo para finalizar

É importante apresentar o conjunto de instrumentos SLIM aos alunos como uma oportunidade para eles refletirem sobre a sua experiência na unidade de Pesquisa Orientada e como parte integrante do processo de pesquisa. Esclareçam os alunos de que as fichas de reflexão fornecem oportunidades para eles refletirem sobre a sua aprendizagem, de forma a ajudar os seus professores e bibliotecários a desenvolver melhores oportunidades de ensino para eles. Quando administrarem as fichas de reflexão, os professores de sala de aula e bibliotecário devem ler cuidadosamente todas as perguntas e estimular os estudantes a pedirem esclarecimentos, se necessário. Ainda que os estudantes sejam questionados com mesma pergunta em três momentos, durante a unidade, o seu conhecimento e experiência nas três fases são diferentes. Este poderá ser um argumento no caso de os alunos colocarem objeções a responder várias vezes a questões semelhantes.

Não há um tempo limite para completar cada uma das fichas de reflexão. Em média é estimado que o preenchimento da Ficha de Reflexão 1 exige 15 minutos, a Ficha de Reflexão 2 exige cerca de 20-25 minutos e a Ficha de Reflexão 3 exige cerca de 30 minutos.

Os estudantes preenchem os instrumentos SLIM na sala de aula ou na biblioteca escolar. É encorajado o uso da versão eletrónica dos instrumentos SLIM, mas se for necessário também podem ser impressas e usadas versões em papel. O ambiente no qual os estudantes preenchem o SLIM deve ser confortável, livre de distrações e com luz e sossego adequados para os alunos pensarem e refletirem.

Os instrumentos SLIM foram desenhados para serem compreendidos sem ajuda, mas os estudantes devem ser encorajados a pedir esclarecimentos, se necessário, sobre qualquer aspeto dos instrumentos. Termos como investigação, ensino, saber, etc...podem necessitar de clarificação nalgumas aulas. A construção das perguntas no SLIM pode ter de ser adaptada, se for necessário, à população estudantil em aulas específicas. Da mesma maneira, pode ser escolhida uma solução de apresentação alternativa.

d) Análise das perguntas nas Fichas de Reflexão 1, 2 e 3.

Pergunta 1. *Pensa durante algum tempo no teu tema. Agora escreve o que sabes acerca dele.*

Esta pergunta procura identificar o conhecimento existente do tema que o aluno escolheu para a tarefa. É importante encorajar os estudantes a escreverem frases completas, e não apenas em palavras e frases simples relacionadas com o tema. Para ajudar os alunos concentrarem-se

nesta tarefa, talvez tenha de clarificar, dizendo-lhes: “Imaginem que vos pediram para falarem sobre o vosso tema a um colega. O que é que diriam?”

Pergunta 2. *Em que medida estás interessado(a) neste tema?*

Os estudantes devem confirmar a alternativa que, nesta altura, melhor descreve o seu interesse pela unidade.

Pergunta 3. *Quanto sabes acerca deste tema?*

Os estudantes devem confirmar a alternativa que nesta altura melhor descreve o seu conhecimento acerca do tema.

Pergunta 4. *Quando realizas pesquisas de informação, o que é que geralmente achas fácil fazer?*

Aqui é pedido aos alunos que descrevam qualquer aspeto do seu trabalho de pesquisa que considerem fácil de fazer.

Pergunta 5. *Quando realizas pesquisas de informação, o que é que geralmente achas difícil fazer?*

Aqui é pedido aos alunos que descrevam qualquer aspeto do seu trabalho de pesquisa que eles considerem difícil. Os aspetos que os estudantes identificam fornecerão uma base para ajudá-los a prosseguir o seu trabalho ao longo da unidade e darão aos professores bibliotecário e de sala de aula indicações sobre a intervenção necessária, para permitir aos alunos continuar o seu trabalho. Os estudantes devem ser encorajados a fornecer informações honestas acerca da sua experiência ou dificuldades.

Pergunta 6. *O que aprendeste ao realizar este processo de pesquisa?* (Ficha de Reflexão 3)

Esta pergunta dá aos estudantes a oportunidade de refletir sobre as competências adquiridas relativamente à procura e ao uso da informação. Os alunos devem ser encorajados a referir qualquer aspeto relativo às competências de informação que eles aprenderam nesta unidade.

e) Análise de resultados

Interpretando os dados recolhidos através dos instrumentos SLIM

A secção seguinte descreve o processo de tratamento dos dados recolhidos, e de extração de conclusões em termos da aprendizagem que teve lugar através da unidade de Pesquisa Orientada.

A primeira fase é a codificação das respostas dos alunos, obtidas através dos diversos instrumentos. As fichas de resultados (anexos B e C) devem ser usadas para registar as pontuações e as contagens. Os registos possibilitarão fazer comparações entre a primeira, a segunda e a terceira fichas escritas, para mostrar as alterações no conhecimento.

O processo de codificação geral para cada uma das perguntas é:

1. Ler toda a resposta do aluno.
2. Codificar a resposta do aluno de acordo com as instruções de codificação fornecidas para cada pergunta separadamente no manual do SLIM.

3. Preencher as folhas de resultados fornecidas para codificar cada pergunta individual. As folhas de resultados para todos os questionários encontram-se nos anexos B e C. Podem ser copiadas ou impressas, disponíveis em WWW:>URL:http://www.rbe.min-edu.pt/np4/np4/?newsId=463&fileName=anexos_slim.zip> para usar em conjunto com cada questionário de aluno.
4. Ler todas as instruções para interpretação da codificação no manual do SLIM e analisar os padrões emergentes de acordo com as respostas dos alunos.
5. Escrever um breve resumo da interpretação de cada resposta na folha de resultados.

Este processo de codificação será executado para cada um dos quatro questionários. Depois de os estudantes terem completado todos os questionários e de os ter interpretado pode comparar todas as respostas obtidas de para elaborar uma declaração resumida. As folhas de resultados gerais incluídas nos anexos C e D podem ser usadas para este fim.

Através deste processo de codificação, será possível identificar alguns padrões na construção de conhecimento por parte dos seus alunos.

Cada pergunta deve ser codificada individualmente de acordo com as instruções fornecidas (anexo B). As respostas dos alunos também podem ser anotadas na grelha de resultados geral que se encontra no anexo C. Esta grelha de resultados pode ser usada, tanto para identificar o progresso individual do aluno como para os padrões gerais da turma.

anexos

Ficha de reflexão 1

Nome _____

1. Pensa durante algum tempo no teu tema. Agora escreve o que sabes acerca dele.

2. Em que medida estás interessado(a) neste tema? Marca com (✓) o quadrado que melhor corresponde ao teu nível de interesse.

- Nada interessado(a) ☐
- Não muito interessado(a) ☐
- Bastante interessado(a) ☐
- Muito interessado(a) ☐

3. Quanto sabes acerca deste tema? Marca com (✓) o quadrado que melhor corresponde ao teu nível de interesse.

Nada ☐ Não muito ☐ Bastante ☐ Muito ☐

4. Quando realizas pesquisas de informação, o que é que geralmente achas fácil fazer? Por favor faz a lista de tudo o que te lembrares.

5. Quando realizas pesquisas de informação, o que é que geralmente achas difícil fazer? Por favor faz a lista de tudo o que te lembrares.

⁵ Os anexos podem ser descarregados, formato aberto (.doc), em WWW: <URL: http://www.rbe.min-edu.pt/np4/np4/?newsId=463&fileName=anexos_slim.zip>

Ficha de reflexão 2

Nome _____

1. Pensa durante algum tempo no teu tema. Agora escreve o que sabes acerca dele.

2. Em que medida estás interessado(a) neste tema? Marca com (✓) o quadrado que melhor corresponde ao teu nível de interesse.

- Nada interessado(a) ☐
- Não muito interessado(a) ☐
- Bastante interessado(a) ☐
- Muito interessado(a) ☐

3. Quanto sabes acerca deste tema? Marca com (✓) o quadrado que melhor corresponde ao teu nível de interesse.

Nada ☐ Não muito ☐ Bastante ☐ Muito ☐

4. Pensando na tua pesquisa até aqui – o que achaste fácil fazer? Por favor faz a lista de tudo o que te lembrares.

5. Pensando na tua pesquisa até aqui – o que achaste difícil fazer? Por favor faz a lista de tudo o que te lembrares.

Ficha de reflexão 3

Nome _____

1. Pensa durante algum tempo no teu tema. Agora escreve o que sabes acerca dele.

2. Em que medida estás interessado(a) neste tema? Marca com (✓) o quadrado que melhor corresponde ao teu nível de interesse.

- Nada interessado(a) ☐
- Não muito interessado(a) ☐
- Bastante interessado(a) ☐
- Muito interessado(a) ☐

3. Quanto sabes acerca deste tema? Marca com (✓) o quadrado que melhor corresponde ao teu nível de interesse.

Nada ☐ Não muito ☐ Bastante ☐ Muito ☐

4. Pensando no projeto de pesquisa que acabaste de realizar, o que achaste mais fácil fazer? Por favor faz a lista de tudo o que te lembrares.

5. Pensando no projeto de pesquisa que acabaste de realizar, o que achaste mais difícil fazer? Por favor faz a lista de tudo o que te lembrares.

6. O que aprendeste ao realizar este processo de pesquisa? Por favor faz a lista de tudo o que te lembrares.

Anexo B

Grelhas de pontuação SLIM, para alunos individuais

Codificação da pergunta 1

Pergunta 1.

Pensa durante algum tempo no teu tema. Agora escreve o que sabes acerca dele.

1. Leia as respostas de todos os alunos para obter a visão geral de como o fizeram. Anote as suas reações gerais àquilo que leu. Por exemplo, as respostas podem ter sido esquemáticas, podem não mostrar muita compreensão para além dos factos básicos. Podem ter alguns erros, ou denotar um bom nível de conhecimentos prévios.
2. Depois analise cada enunciado individualmente. Um enunciado é uma frase que interliga dois conceitos (Ex.: O sol está a brilhar.).
3. Conte o número de enunciados.

Cada enunciado deve ser categorizado da seguinte forma:

- Um enunciado de facto descreve um conceito ou a forma como ele é executado. Incluem-se nesta categoria os enunciados relacionados com características, traços ou qualidades, assim como enunciados que descrevam processos, estilos e ações, ou deem exemplos ilustrativos.
- Os enunciados de facto usam muitas vezes verbos como ser, ter, mostrar, parecer, exhibir. É típico os alunos escreverem muitos enunciados do tipo “é um(a)”.
- Enunciados de facto que usem os verbos ser definido as ou significar são incluídos nesta categoria.
- Os enunciados de facto podem ser associados a explicações, mas geralmente expressam mais a existência de características, traços ou qualidades do que razões como e porquê.
- Os enunciados de facto que descrevem processos, estilos, ações, e a forma como algo acontece, são colocados nesta categoria.
- Os enunciados de facto que expressam a duração ou grau de alguma coisa são incluídos nesta categoria.

Exemplos de enunciados de facto:

H₂O é o símbolo químico da água.

A Irlanda é um país da Europa.

Explicações

- Um enunciado explicativo descreve como e porquê acontece alguma coisa. Mais especificamente, são enunciados que apresentam razões, causas, consequências, resultados e desenvolvimentos.
- Os enunciados explicativos referem um acontecimento que conduz causalmente a outro, que permite a ocorrência de outro acontecimento, ou que redundando noutro acontecimento.
- Os enunciados explicativos usam frequentemente os verbos ter impacto, influenciar, afetar, determinar, formar, ser fator (de), contribuir, encorajar e promover.
- Os enunciados explicativos podem usar termos como porque, causa, causar, efeito, afetar, consequência, conduzir (a), e resultar (em).
- Os enunciados explicativos que expressam uma razão usam muitas vezes de forma a que ou para que para ligar uma ação a uma explicação.

Exemplos de enunciados explicativos:

A água que eu bebo pode ser da era dos dinossauros uma vez que a água é constantemente reciclada.

Muitos irlandeses emigraram para os Estados Unidos porque estavam a morrer de fome no seu próprio país.

Conclusões

- Um enunciado conclusivo vai para além da explicação e do relato de resultados e consequências.
- Um enunciado conclusivo leva as ideias para outro nível, geralmente por associar um conjunto de ideias, e fazer afirmações baseadas nessas ideias.
- Os enunciados conclusivos podem ser afirmações interligadas, expressões de opinião ou de posição, reflexão pessoal ou avaliação.
- Os enunciados conclusivos ocorrem geralmente de vários outros enunciados terem sido apresentados, ou no final de listas de enunciados.

Exemplos de enunciados conclusivos:

Anteriormente eu perguntava-me por que é que precisamos de beber tanta água, mas agora percebo como esses pequenos átomos são importantes para o nosso corpo.

Agora aprecio a minha ascendência irlandesa de uma forma completamente diferente, pensando em como eles foram corajosos ao vir para cá.

Pontuação da pergunta 1

Pergunta 1.

Pensa durante algum tempo no teu tema. Agora escreve o que sabes acerca dele.

Contar o número de enunciados por categoria que o aluno usou para descrever o seu conhecimento, tal como ficou registado nas Fichas de Reflexão.

Tipo de enunciado	FR 1	FR 2	FR 3
Facto			
Explicação			
Conclusão			

Sintetizando a interpretação da pergunta 1: comentar as mudanças nos números. O conhecimento do aluno mostra um desenvolvimento no sentido da explicação e da conclusão? Dar particular atenção a qualquer evolução da listagem de factos para o desenvolvimento de explicações e conclusões. Se houver um aumento de número de enunciados que refletem explicações e conclusões, isto mostra o desenvolvimento da qualidade intelectual: conhecimento mais profundo e compreensão mais profunda.

Interpretação da resposta do aluno à pergunta 1

Pontuação da pergunta 2

Pergunta 2.

Em que medida estás interessado(a) neste tema?

Contar a pontuação por aluno em cada fase do processo de pesquisa para obter uma medida quantitativa do interesse dos alunos sobre o tema.

Interesse do aluno	Pontuação	FR1	FR 2	FR 3
Nada interessado(a)	0			
Não muito interessado(a)	1			
Bastante interessado(a)	2			
Muito interessado(a)	3			

Interpretação da resposta do aluno à pergunta 2

Pontuação da pergunta 3**Pergunta 3.**

Quanto sabes acerca deste tema?

Contar a pontuação por aluno em cada fase do processo de pesquisa para obter uma medida quantitativa do conhecimento estimado pelo aluno.

Conhecimento estimado pelo aluno	Pontuação	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Nada	0			
Não muito	1			
Bastante	2			
Muito	3			

Interpretação da resposta do aluno à pergunta 3

Pontuação da pergunta 4

Pergunta 4.

Quando realizas pesquisas de informação, o que é que geralmente achas fácil fazer?

Esta pergunta está assim formulada na Ficha de Reflexão 2: *Pensando na tua pesquisa até aqui – o que achaste fácil fazer?*

E na Ficha de Reflexão 3: *Pensando no projeto de pesquisa que acabaste de realizar, o que achaste mais fácil fazer?*

Um dos aspetos que o aluno pode considerar fácil pode estar relacionado com as competências de manuseamento e uso da informação. A folha de codificação na página seguinte pode ser útil para a codificação dessas expressões. Esta estrutura de codificação baseia-se nos *Information Literacy Standards* da AASL⁶. Se a resposta do aluno não se enquadrar em nenhuma das categorias deverá ser anotada em “outros”.

Outros

Interpretação da resposta do aluno à pergunta 4

<i>Standard</i> de literacia da informação	Exemplo do aluno	Pontuação
É capaz de desenvolver perguntas que conduzem à informação apropriada	<i>Foi bastante fácil encontrar informação acerca do assunto que escolhi para trabalhar</i>	
É capaz de aceder à informação eficiente e eficazmente	<i>Foi fácil encontrar os livros na biblioteca</i>	

⁶ American Association of School Librarians and the Association for Educational Communications & Technology (1998). *Information Literacy Standards for Student Learning*. Chicago: American Library Association.

<i>Standard</i> de literacia da informação	Exemplo do aluno	Pontuação
Desenvolve e usa estratégias bem sucedidas para localizar a informação	<i>Se eu não encontrava informação num lugar, sabia de outros sítios para procurar</i>	
É capaz de avaliar a informação crítica e consistentemente	<i>É fácil ver quais os sites da Internet que são maus</i>	
Consegue determinar a exatidão da informação	<i>É fácil perceber se o que estamos a ler está certo</i>	
Distingue entre facto, ponto de vista e opinião	<i>Às vezes é óbvio que os textos são apenas a visão daquela pessoa"</i>	
Identifica informação inexata e enganosa	<i>É bastante fácil ver que há coisas online que não são verdade</i>	
Seleciona informação apropriada para o problema ou questão	<i>Foi fácil arranjar informação exatamente sobre o meu tema</i>	
Organiza toda a informação	<i>Foi fácil juntar e combinar toda a informação</i>	
Integra a nova informação no seu próprio conhecimento	<i>Eu já sabia algumas coisas antes, por isso as coisas novas foram fáceis de perceber</i>	
Aplica a informação no pensamento crítico e na resolução de problemas	<i>Quando li os textos foi fácil aplicá-los</i>	
É capaz de elaborar um produto apropriado	<i>Foi fácil registar por escrito o que aprendi</i>	
Extraí significado da informação	<i>Foi fácil perceber a informação que li</i>	
É capaz de comunicar informação e ideias em formatos apropriados	<i>Foi fácil falar sobre o assunto na aula</i>	
Tem estratégias de revisão e melhoria	<i>Foi fácil melhorar o meu primeiro rascunho</i>	
Respeita os direitos da propriedade intelectual	<i>Foi fácil fazer citações</i>	
Usa as TIC responsabilmente	<i>Foi fácil encontrar boa informação na Internet</i>	

Pontuação da pergunta 5

Pergunta 5.

Quando realizas pesquisas de informação, o que é que geralmente achas difícil fazer?

Esta pergunta está assim formulada na Ficha de Reflexão 2: *Pensando na tua pesquisa até aqui – o que achaste difícil fazer?*

E na Ficha de Reflexão 3: *Pensando no projeto de pesquisa que acabaste de realizar, o que achaste mais difícil fazer?*

Um dos aspetos que o aluno pode achar difícil estarão eventualmente relacionados com o desenvolvimento das competências de manuseamento e uso da informação to. A ficha de codificação na página seguinte pode ser útil para codificar essas expressões. Esta estrutura de codificação baseia-se nos *Information Literacy Standards da AASL*⁷. Se a resposta do aluno não se enquadrar em nenhuma das categorias deverá ser anotada em “outros”.

Outros

Interpretação da resposta do aluno à pergunta 5

<i>Standard</i> de literacia da informação	Exemplo do aluno	Pontuação
É capaz de desenvolver perguntas que conduzem à informação apropriada	<i>Não consegui perceber o que queria fazer</i>	
É capaz de aceder à informação eficiente e eficazmente	<i>Foi difícil encontrar coisas na biblioteca</i>	

⁷ American Association of School Librarians and the Association for Educational Communications & Technology (1998). *Information Literacy Standards for Student Learning*. Chicago: American Library Association.

<i>Standard</i> de literacia da informação	Exemplo do aluno	Pontuação
Desenvolve e usa estratégias bem sucedidas para localizar a informação	<i>Apesar de me ter esforçado, não consegui encontrar informação sobre este assunto</i>	
É capaz de avaliar a informação crítica e consistentemente	<i>Foi duro escolher as informações certas de todas as fontes</i>	
Consegue determinar a exatidão da informação	<i>Às vezes não sei se o que li está certo</i>	
Distingue entre facto, ponto de vista e opinião	<i>É difícil saber no que se deve confiar</i>	
Identifica informação inexata e enganosa	<i>Não consegui perceber se alguma da informação que encontrei online fazia sentido</i>	
Seleciona informação apropriada para o problema ou questão	<i>Foi difícil encontrar informação exatamente sobre o assunto</i>	
Organiza toda a informação	<i>Foi difícil combinar toda a informação</i>	
Integra a nova informação no seu próprio conhecimento	<i>Não consegui perceber a informação que encontrei</i>	
Aplica a informação no pensamento crítico e na resolução de problemas	<i>Foi difícil decidir que informação era necessária para dar resposta ao tema</i>	
É capaz de elaborar um produto apropriado	<i>Foi difícil registar o que aprendi</i>	
Extraí significado da informação	<i>Foi difícil perceber a informação que li</i>	
É capaz de comunicar informação e ideias em formatos apropriados	<i>Foi difícil falar sobre o assunto na aula</i>	
Tem estratégias de revisão e melhoria	<i>Foi tão difícil fazer o rascunho</i>	
Respeita os direitos da propriedade intelectual	<i>Foi difícil escrever usando as minhas próprias palavras</i>	
Usa as TIC responsavelmente	<i>Foi difícil encontrar boa informação na Internet</i>	

Pontuação da pergunta 6 (Ficha de reflexão 3)

Pergunta 6.

O que aprendeste ao realizar este processo de pesquisa?

Esta pergunta ajuda a obter uma ideia da perceção do aluno sobre a sua aprendizagem ao longo da unidade de pesquisa. Outra forma de usar estes dados seria como um meio para avaliação do projeto, e para gerar um sumário feito pelos alunos da sua própria aprendizagem. Mais uma vez, o processo de análise destas respostas é encontrar padrões comuns. Um dos principais padrões tem a ver com o desenvolvimento de um conjunto de competências de pesquisa e uso da informação. A estrutura de codificação abaixo é uma orientação para a codificação e pontuação. Esta estrutura de codificação baseia-se nos *Information Literacy Standards* da AASL⁸. A ficha de codificação na página seguinte pode ser útil para codificar essas expressões. Se a resposta do aluno não se enquadrar em nenhuma das categorias deverá ser anotada em *outros*.

Anote as principais aprendizagens experienciadas pelo aluno no espaço abaixo (incluindo *outros*)

<i>Standard</i> de literacia da informação	Pontuação
É capaz de desenvolver perguntas que conduzem à informação apropriada	
É capaz de aceder à informação eficiente e eficazmente	
Desenvolve e usa estratégias bem sucedidas para localizar a informação	
É capaz de avaliar a informação crítica e consistentemente	
Consegue determinar a exatidão da informação	
Distingue entre facto, ponto de vista e opinião	
Identifica informação inexata e enganosa	
Seleciona informação apropriada para o problema ou questão	
Organiza toda a informação	
Integra a nova informação no seu próprio conhecimento	
Aplica a informação no pensamento crítico e na resolução de problemas	

⁸ American Association of School Librarians and the Association for Educational Communications & Technology (1998). *Information Literacy Standards for Student Learning*. Chicago: American Library Association.

Standard de literacia da informação	Pontuação
É capaz de elaborar um produto apropriado	
Extraí significado da informação	
É capaz de comunicar informação e ideias em formatos apropriados	
Tem estratégias de revisão e melhoria	
Respeita os direitos da propriedade intelectual	
Usa as TIC responsavelmente	

Interpretação da pergunta 6

O que aprendeste acerca de fazer pesquisa através deste projeto?

As respostas dos alunos indicam as competências de informação adquiridas que são úteis para a avaliação do projeto, e podem ser usadas como base para o desenvolvimento de futuros projetos.

Interpretação da resposta do aluno à pergunta 6

Anexo C

Folhas de pontuação para SLIM, para todos os alunos participantes

A folha de pontuação global pode ser usada para descobrir padrões tanto na experiência de projeto dos alunos individualmente, como a nível de toda a turma.

A folha de pontuação foi desenvolvida em Excel. A folha pode ser modificada e adaptada a cada turma, movendo linhas e criando mais espaços. A interpretação da experiência global dos alunos no projeto de pesquisa orientada pode ser registada no apêndice C. Em escolas em que este *software* não seja acessível, o professor bibliotecário e a sua equipa podem registar esta informação noutro formato.

Pergunta 1.

Pontuação na folha Excel.

Registe a pontuação individual do aluno começando na coluna 2, linha 2.

F1 = Facto na Ficha de Reflexão 1

F2 = Facto na Ficha de Reflexão 2

F3 = Facto na Ficha de Reflexão 3

E1 = Explicação na Ficha de Reflexão 1

E2 = Explicação na Ficha de Reflexão 2

E3 = Explicação na Ficha de Reflexão 3

C1 = Conclusão na Ficha de Reflexão 1

C2 = Conclusão na Ficha de Reflexão 2

C3 = Conclusão na Ficha de Reflexão 3

A pontuação média para toda a turma é introduzida no final do registo do último aluno. O resultado médio está na linha 20, mas poderá ser deslocado para baixo de acordo com o número de alunos.

Pergunta 2.

Pontuação na folha Excel.

Registe a pontuação individual do aluno começando na coluna 2, linha 2.

I1 = Interesse na Ficha de Reflexão 1

I2 = Interesse na Ficha de Reflexão 2

I3 = Interesse na Ficha de Reflexão 3

As pontuações dos alunos são: nada=0, não muito=1, bastante=2, muito=3.

Pergunta 3.

Pontuação na folha Excel.

Registe a pontuação estimada para o conhecimento do aluno, começando na coluna 2 linha 2.

K1 = Conhecimento na Ficha de Reflexão 1

K2 = Conhecimento na Ficha de Reflexão 2

K3 = Conhecimento na Ficha de Reflexão 3

As pontuações dos alunos são: nada=0, não muito=1, bastante=2, muito=3.

Pergunta 4.

Pontuação na folha Excel.

Para cada aluno, registe o *standard* de literacia da informação a que a resposta corresponde. Finalmente, conte o número de registos em cada linha e anote na coluna Somatório.

E1 = Fácil na Ficha de Reflexão 1

E2 = Fácil na Ficha de Reflexão 2

E3 = Fácil na Ficha de Reflexão 3

Pergunta 5.

Pontuação na folha Excel.

Para cada aluno, registe o *standard* de literacia da informação a que a resposta corresponde. Finalmente, conte o número de registos em cada linha e anote na coluna Somatório.

D1 = Difícil na Ficha de Reflexão 1

D2 = Difícil na Ficha de Reflexão 2

D3 = Difícil na Ficha de Reflexão 3

Pergunta 6.

Pontuação na folha Excel.

Para cada aluno, registe o *standard* de literacia da informação a que a resposta corresponde. Finalmente, conte o número de registos em cada linha e anote na coluna somatório.

Anexo D

Folhas de interpretação para conclusões gerais

As seguintes folhas podem ser usadas para análise, conclusões, e reflexões relativamente aos padrões registados no conjunto dos que participaram no estudo. Estes padrões fornecem orientações úteis para planificar outros projetos de pesquisa e intervenções conjuntas.

Interpretação da resposta dos alunos à pergunta 1

Interpretação da resposta dos alunos à pergunta 2

Interpretação da resposta dos alunos à pergunta 3

Interpretação da resposta dos alunos à pergunta 4

Interpretação da resposta dos alunos à pergunta 5

Interpretação da resposta dos alunos à pergunta 6



