

## **Reconfiguração do contexto comunidade educativa: O Projecto Ria.EDU e a mediação tecnológica**

Florin Zamfir<sup>1</sup>, Fernando Delgado<sup>2</sup> e Óscar Mealha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Aveiro – Departamento de Comunicação e Arte

<sup>2</sup>Associação da Comunidade Educativa de Aveiro

### **Resumo**

Este artigo tem como objectivos disponibilizar informações sobre a criação de uma dinâmica na comunidade educativa, uma breve introdução no espaço tecnológico do ensino básico assistido pelas ferramentas para a criação e utilização de serviços educativos. Neste contexto, a mediação tecnológica serve para o apoio às aulas e a relação entre a escola e a família, caracterizada através de três vertentes principais: professores, alunos e encarregados de educação.

Serão apresentados os resultados da integração e utilização dos serviços básicos implementados no âmbito da comunidade educativa do distrito de Aveiro, bem como as conclusões que surgiram da análise da utilização dos serviços educativos disponibilizados.

### **Introdução**

O conceito de “comunidade educativa” inerente a este trabalho, conforme está pressuposto no projecto ria.edu (Delgado, 2003), centra na família e na escola o garante da educação das crianças e dos jovens. O Aluno é a entidade nuclear num processo onde os pais/encarregados de educação e os professores são os principais actores que contribuem para a educação e para o desenvolvimento de cada indivíduo. Assumindo a centralidade na escola e na família, nos pais e nos professores, a comunidade educativa desenvolve-se numa teia de relações interpessoais entre alunos, entre professores, entre alunos, professores e pais, suportada institucionalmente por escolas, centros de formação, outros serviços do Ministério da Educação, câmaras municipais, associações e informalmente pelos interesses pessoais ou profissionais que cada agente tem no processo educativo.

O processo cognitivo é um processo demorado, a evolução de um indivíduo está em muitos aspectos dependente dos meios de ensino utilizados neste processo, bem como da implicação da família. Muitos dos problemas educacionais são centrados no espaço

comunicativo e de colaboração professor/aluno/encarregado da educação, espaço onde a família do educando tem uma grande influência na evolução e acompanhamento do mesmo. Neste contexto, a eficácia da comunicação entre as entidades envolvidas representa um factor de sucesso cada vez mais importante, a existência dos meios para a concretizar uma das preocupações actuais.

### **Objectivos**

Um dos objectivos desta comunicação consiste em apresentar a metodologia de reconfiguração da comunidade educativa de forma que muitos dos seus processos e procedimentos passem a estar sustentados por sistemas de mediação tecnológica.

Apesar do projecto não ter funcionado em pleno durante todo o ano lectivo 2004/2005, já é possível obter e analisar alguns resultados preliminares associados ao uso de serviços durante o segundo semestre. Consequentemente, outro dos objectivos consiste em analisar e reflectir sobre a actividade da comunidade educativa que começa a ser registada na rede estabelecida pelo projecto ria.edu, fundamentalmente na região da zona lagunar de Aveiro.

O projecto ria.edu começou com uma proposta preliminar de uma plataforma de trabalho tecnológica (MS-LGW, 2004) que conseguisse juntar várias entidades envolvidas no processo de acompanhamento do educando, associado ao ensino básico e secundário da comunidade educativa do distrito de Aveiro. Esta plataforma de trabalho (Zamfir, 2005) representada pelo portal da comunidade educativa foi proposto e tornou-se rapidamente numa ferramenta de trabalho e serviço de comunicação em grupo, com a comunidade educativa a apresentar-se como fundamental ao longo deste processo.

### **O portal da comunidade educativa**

O sistema de mediação tecnológica representado como portal da comunidade educativa (MS-LGW, 2005) integra um conjunto de serviços de comunicação e informação em substituição e conformidade com procedimentos tradicionais formalizados na actividade quotidiana da escola.

Realçam-se alguns:

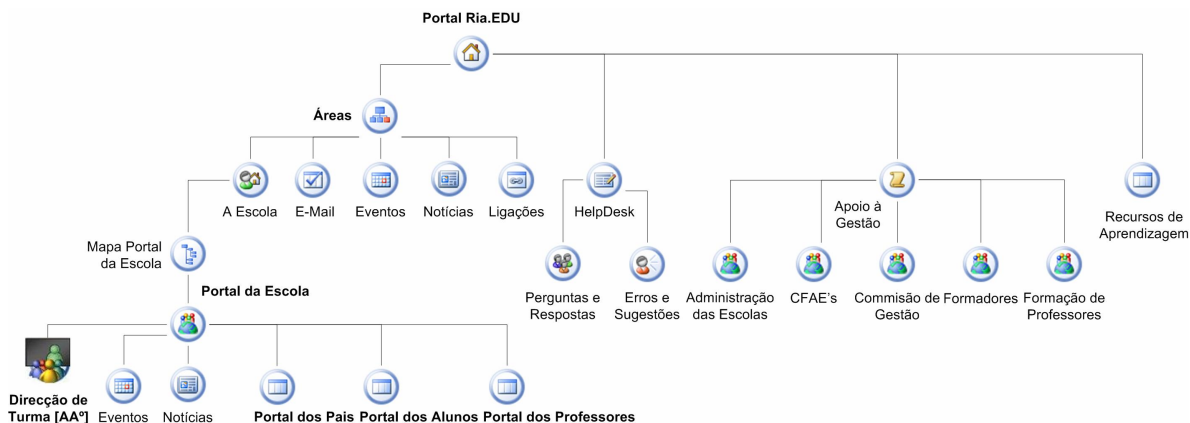
1. A reconfiguração da sala de aula para comportar a mediação tecnológica no acesso a informação em plena sala de aula ou para partilha não presencial com toda a comunidade educativa;
2. Os instrumentos de comunicação síncrona e assíncrona, disponíveis para as turmas, para fomentar uma consciência e inteligência colectiva para os percursos ensino–aprendizagem construídos e propostos pelo docente;
3. O dossier pedagógico do professor em formato digital comporta conteúdos privados e públicos e instrumentos para os gerar, editar, publicar e difundir;
4. Os encarregados de educação devem ter acesso ao desempenho e evolução dos educandos;
5. Os instrumentos de gestão e integração da formação dos professores, alunos e encarregados de educação de forma a fornecer uma gestão fácil e disponibilização no espaço partilhado do portal;
6. Instrumentos de ajuda (“tirar dúvidas”) através de uma área publica que integra os serviços de apoio ao utilizador, vulgo *helpdesk*.

Uma análise rápida releva vários perfis de utilização possíveis, que são identificados parcialmente da seguinte forma: Professor e Professor Director de Turma, Aluno, Encarregado de Educação, Instituição e Gestor Técnico.

### **Organização conceptual do portal**

O portal da comunidade educativa é estruturado de forma a permitir o acesso baseado em perfis de utilizadores. Cada uma das entidades envolvidas tem associado um conjunto de privilégios de acesso a diversas áreas do portal e cada uma torna-se responsável pela gestão dos recursos envolvidos na área associada.

Figura 1 apresenta a organização conceptual simplificada do portal da comunidade educativa de Aveiro, onde podem ser identificadas seis áreas gerais de interesse organizadas em três níveis, cada uma é composta de uma ou mais subáreas, de acordo com as seguintes necessidades:



**Figura 1** Mapa conceptual do portal (simplificada)

1. A entrada no portal, que fornece serviços de notícias, eventos, correio electrónico, ligações úteis e ligação para o site institucional da escola;
2. Área de apoio ao utilizador, *helpdesk*, representa o espaço de apoio tecnológico e de discussões relacionadas com as tecnologias utilizadas e/ou sugestões dos utilizadores;
3. Área de apoio à gestão, representada pelos espaços destinados a instituições, gestão dos processos de formação e espaços destinados aos formadores;
4. Área de criação e disponibilização de recursos de aprendizagem e avaliações destinada aos professores e formadores. Os professores de cada escola podem disponibilizar conteúdos pedagógicos e/ou avaliações num espaço público, estruturado por disciplina e áreas de interesse, podem pesquisar conteúdos e podem utilizá-los como ponto de partida para outros recursos relacionados ao mesmo conceito. Deve-se tomar nota do facto que os conteúdos disponibilizados nesta área respeitam os formatos estandardizados internacionais, como por exemplo SCORM (SCORM, 1997);
5. O portal da escola representa o espaço destinado a publicação de informações relacionadas com cada escola, contem áreas de notícias e eventos da escola, bem como a parte de administração técnica dos espaços disponibilizados na escola;
6. Os portais dos professores, alunos, encarregados de educação e pré-escolares e os sites de colaboração e disponibilização de conteúdos dentro da escola, de turmas e disciplinas, etc., representam os espaços destinados a integração dos vários serviços disponíveis no portal, nomeadamente os que dizem respeito a acesso a informação

institucional por cada uma das entidades envolvidas (alunos, professores, encarregados de educação, instituições).

7. No processo de colaboração escola–família, um papel importante é o do director da turma. Esta entidade representa a ligação formal entre a instituição e a família do educando, sendo responsável por informar a família de toda a evolução do educando. Dado a importância deste assunto, decidiu-se criar uma área dentro do portal da escola, dedicada à direcção de turma.

### **Serviços disponibilizados**

Partindo das actividades diárias dos professores, alunos e encarregados de educação, tentou-se modelar uma estrutura de informação baseada em serviços, que respondessem às necessidades de cada uma das entidades envolvidas. O portal da comunidade educativa representa um conjunto de serviços integrados, disponibilizados aos seus destinatários utilizando uma interface baseada na web. Estes serviços são relacionados com os processos e fluxos de informação existentes em cada escola, bem como na comunidade associada.

Partindo da organização geral do portal, podemos exemplificar os serviços disponibilizados por cada uma das áreas e subáreas:

1. Portal dos Professores: Dossier pedagógico do professor; Caderneta electrónica do aluno; Ferramentas de criação e integração de conteúdos; Partilha de conteúdos com os outros professores; Acompanhamento do progresso dos alunos; Acesso a um espaço que partilha recursos de aprendizagem; Integra ferramentas e comunidades de comunicação assíncrona e síncrona no portal (fórum, messenger); Funcionalidades de web portal (e-mail, calendário, eventos);
2. Portal dos Alunos: Caderneta electrónica do aluno; Dossier pedagógico; Acesso a agenda institucional; Partilha de conteúdos com outros alunos; Integra componentes de trabalho cooperativo; Integra ferramentas e comunidades de comunicação assíncrona e síncrona no portal (fórum, messenger); Funcionalidades de web portal (e-mail, calendário, eventos);
3. Portal dos Encarregados de Educação: Caderneta electrónica do aluno; Acesso aos conteúdos disponibilizados para o aluno; Acesso a agenda institucional do educando; Integra ferramentas e comunidades de comunicação assíncrona e síncrona

- no portal (fórum, messenger), etc; Possibilidades de colaboração com os pais a vários níveis, para acompanhar a evolução dos filhos;
4. Para as outras entidades envolvidas no âmbito do portal bem como para os actores principais, professores, alunos e encarregados de educação, são disponibilizados serviços de: Acesso ao portal personalizado e dinâmico, baseado em perfis de utilização diferentes; Fornece meios interactivos de comunicação; Possibilidades de colaboração entre os agentes institucionais e professores, alunos ou pais; Criação e partilha de conteúdos gerais de tipo: documentos, imagens, listas de discussão, inquéritos, etc; Agrupa agentes em trabalhos colaborativos; Dá possibilidades de colaboração aos pais a vários níveis, para acompanhar a evolução dos filhos; Fornece acesso ao e-mail, eventos, notícias e listas de discussão, escola, etc; Fornece calendário e gestor de tarefas.

### Índices de utilização

No contexto da implementação do portal da comunidade educativa de Aveiro, depois do primeiro período de utilização, os resultados obtidos foram identificados como positivos.

Para a melhor percepção dos resultados apresentados, deve identificar-se o universo de utilizadores em causa. Assim, o número de utilizadores e respectivos perfis, registados no portal no segundo semestre do ano lectivo 2004/2005, identificados como mais relevantes para as medidas em causa, são apresentados na Tabela 1. O período de análise decorreu durante 4 meses, Março, Abril, Maio, e Junho de 2005 para autenticações, e nos seis meses a partir de Fevereiro até Julho de 2005 para a análise da utilização dos serviços do portal.

**Tabela 1 Número total de utilizadores registados**

Perfil / Nº de Utilizadores	Professores	Alunos	Encarregados de Educação	Escolas	Outros Utilizadores
Total = 1670	350	625	620	30	45

A utilização dos serviços fornecidos no portal foi medida utilizando os seguintes tipos de serviços (Delgado, 2005): Autenticações mensais e diárias no sistema central, medindo o número de utilizadores distintos; Divisão das taxas de utilização por tipo de

serviço: correio electrónico, acesso ao portal da comunidade, ao portal da escola e acesso a cada área dentro do portal da escola, acesso a criação e manipulação de conteúdos, etc; Utilização dos sites de cada uma das disciplinas; Acesso aos trabalhos de casa disponibilizados para alunos; Comparação das utilizações por tipo de site.

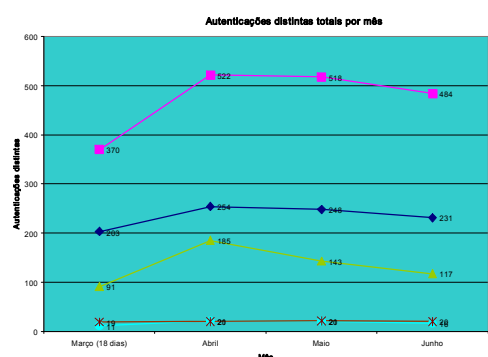
**Tabela 2 Autenticações distintas mensais por perfil**

Mês / Perfil	Março (18 dias)	Abril	Maio	Junho
Professores	203	254	248	231
Alunos	370	522	518	484
Enc. de Educação	91	185	143	117
Escolas	11	21	20	16
Outros	19	20	21	20
<b>Totais</b>	<b>694</b>	<b>1002</b>	<b>950</b>	<b>868</b>

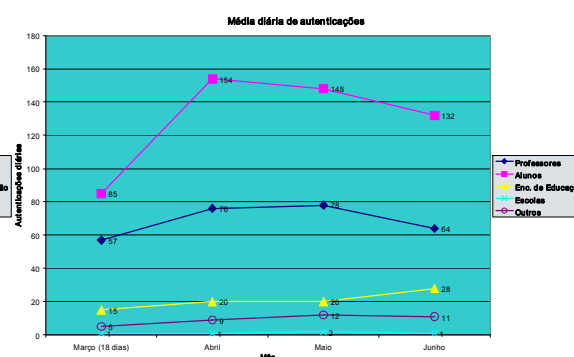
**Tabela 3 Média de autenticações diárias por perfil**

Mês / Perfil	Março (18 dias)	Abril	Maio	Junho
Professores	57	76	78	64
Alunos	85	154	148	132
Enc. de Educação	15	20	20	28
Escolas	1	1	2	1
Outros	5	9	12	11
<b>Totais</b>	<b>163</b>	<b>260</b>	<b>260</b>	<b>236</b>

Tendo um ligeiro crescimento no mês de Abril de 2005 (Figura 2 e Figura 3), o número de autenticações totais e diárias nos quatro meses apresentados foi mais ou menos constante. Infelizmente, por razões técnicas, não foi possível medir todo o mês de Março, apenas os últimos 18 dias.



**Figura 2** Autenticações distintas por mês



**Figura 3** Média de autenticações diárias





Tabela 4 apresenta os números de acessos diários aos sites do portal e sites das escolas, sites divididos consoante aos serviços que cada um fornece aos seus utilizadores (por número de acessos diários a um site entendemos o número de vezes que o site foi acedido pelos utilizadores, considerando só a entrada no site, não em todas as páginas do site). Analisando os resultados apresentados na Tabela 4, pode-se identificar logo que os alunos tiveram a maior actividade no portal, durante aos meses de Abril e Maio tendo a maior intensidade. Por fim, são apresentados os números de acessos diários aos trabalhos de casa (e avaliações) disponibilizados no portal dos alunos e acessíveis também dos sites dos encarregados de educação.

**Tabela 4 Acessos diários por cada tipo de site do portal**

Mês / Site do Portal	Fevereiro (18dias)	Março	Abril	Maió	Junho	Julho (25dias)
<b>Portal dos Alunos</b>	50	98	437	454	316	27
Correio Electrónico dos Alunos	18	30	128	100	64	7
Agenda Institucional Alunos	22	40	141	120	78	11
Notícias dos Alunos	6	5	11	8	6	1
Trabalhos de Casa Alunos	<b>37</b>	<b>211</b>	<b>1369</b>	<b>1325</b>	<b>790</b>	<b>33</b>
Comunidades dos Alunos	13	16	23	44	37	7
Contactos dos Alunos	7	9	21	11	6	2
<b>Portal dos Encarregados de Educação</b>	14	14	27	30	23	6
Notícias Encarregados de Educação	3	2	3	3	2	1
Contactos dos Enc. de Educação	3	6	6	4	4	1
Caderneta do Aluno	7	9	16	16	13	3
Agenda do Educando	5	7	11	18	13	4
Direcção de Turma do Aluno	4	4	8	9	8	2
Trabalhos de Casa do Aluno	6	7	16	16	11	3
<b>Portal dos Professores</b>	144	75	131	178	104	22
Correio Electrónico dos Professores	68	35	29	24	24	5
Agenda Institucional Professores	36	23	26	19	20	4
Notícias dos Professores	11	4	5	3	2	1
Comunidades dos Professores	42	18	85	134	72	14
Dossier dos Professores	26	12	21	16	13	5
Recursos de Aprendizagem	1	2	4	3	2	1
Contactos dos Professores	57	28	17	5	4	2

<b>Portal Ria.EDU</b>	490	393	611	577	438	129
Site de Recursos de Aprendizagem	0	4	58	78	35	10
Site do <i>ClassServer</i> Professor	28	20	31	15	8	4
Site de Apoio a Gestão	99	58	37	37	16	19
Administração de Escolas	25	6	2	2	1	5
CFAES	15	8	1	5	1	1
Comissão de Gestão	4	2	1	3	1	1
Formação de Professores	22	15	23	26	11	3
Formadores	93	16	20	14	7	5
Correio Electrónico no Portal	374	301	619	495	422	106
Site de HelpDesk	142	40	34	39	19	6
Área da Escola	171	151	356	381	259	42
<b>Totais</b>	<b>2043</b>	<b>1669</b>	<b>4080</b>	<b>4015</b>	<b>2661</b>	<b>493</b>
<b>Trabalhos de Casa Acedidos Diariamente</b>	<b>8</b>	<b>121</b>	<b>858</b>	<b>841</b>	<b>490</b>	<b>14</b>

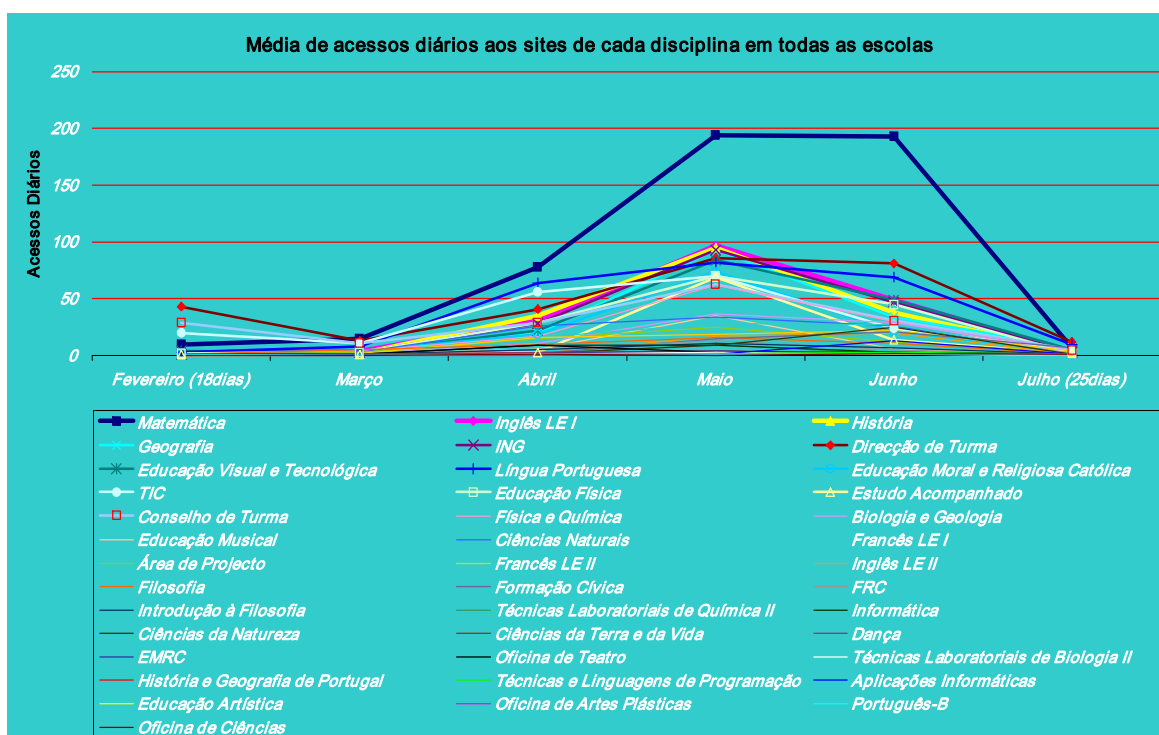


Figura 4 Média de acessos diários aos sites de cada disciplina em todas as escolas

Figura 4 apresenta o número de acessos diários por cada site de disciplina, em todas as escolas registadas no portal (a ordem decrescente de acessos aos sites de disciplinas se lêem de esquerda para direita, de cima para baixo). Tabela 5 apresenta o número de acessos aos sites de disciplina em cada escola do portal, isto quer dizer que, por exemplo, em Abril, os sites de disciplina de cada escola foram acedidos em média 21 vezes por dia.

Tabela 5 Acessos diários aos sites de disciplina de cada escola

Acessos diários	Fevereiro (18dias)	Março	Abril	Maior	Junho	Julho (25dias)
Em cada escola	5	4	21	52	33	33
Em todas as escolas	136	116	622	1536	972	972

Por fim, se consegue observar que: os sites de Matemática foram os preferidos dos alunos, tendo um crescimento interessante quando os professores lançaram um concurso de pesquisa de desafios nestes sites; os sites de Inglês LE I, História, Geografia, ING e os sites da Direcção de Turma tiveram um crescimento constante durante o período analisado (até às aulas acabaram em Junho).

### Conclusões

Alguns dos resultados e conclusões que podem ser tiradas a partir dos dados apresentados, são as seguintes:

1. Os Alunos revelam ser muito mais activos no portal do que os docentes quando comparados de forma relativa, os acessos deles são basicamente direccionados aos trabalhos de casa e agenda institucional que mostra os trabalhos de uma forma visual;
2. Face ao número de professores registados e activos existe uma percentagem elevada que disponibiliza e edita conteúdos no portal, mais de 500 conteúdos (recursos de aprendizagem) sendo colocados no site de partilha de recursos de aprendizagem;
3. Com base na percentagem de utilização por elemento da comunidade educativa (aluno, professor, encarregado de educação), podemos afirmar que:
  - a. Os alunos foram os utilizadores mais activos do portal, utilizaram razoavelmente os instrumentos de comunicação assíncrona de tipo fórum / correio electrónico;
  - b. Os professores estiveram muito acima das expectativas, conseguiram fazer um design razoável dos sites das disciplinas leccionadas. Como se consegue observar na Tabela 4, os professores manifestaram interesse crescente nas áreas de comunidades presentes nos portais dos professores. Consegue-se observar um crescimento constante de acessos aos sites de recursos de aprendizagem;
  - c. Os encarregados de educação começaram a ter um crescimento constante na utilização do portal e das ferramentas que lhes permitem aceder à caderneta

- electrónica do aluno (para observar os trabalhos de casa, ver a agenda institucional ou ir às listas de comunicação privadas com o Director de Turma);
4. O servidor e-mail indica a percentagem elevada de utilizadores que usa este serviço para veicular informação intra portal e para/do exterior;
  5. Por fim, os sectores do portal mais visitados com uma seriação atendendo à frequência de uso:
    - a. Os alunos são mais interessados nas áreas do portal que disponibilizam as ferramentas de acesso a manipulação dos trabalhos de casa e recursos pedagógicos;
    - b. Os encarregados de educação são principalmente interessados em ter acesso a evolução do educando, específico nas áreas de caderneta electrónica do aluno;
    - c. Os professores são mais interessados nas áreas de comunidades, criação e disponibilização de recursos pedagógicos e nas ferramentas de comunicação assíncrona.

## Referências

**Delgado**, Fernando, *O Projecto Ria.edu*, Aveiro, Programa Aveiro Digital 2003-2006, 2003.

[www.aceav.pt/ria.edu](http://www.aceav.pt/ria.edu)

<http://www.aveiro-digital.pt/default.asp?func=proj-21>

**Delgado**, Fernando, **Zamfir**, Florin, *Resultados e estatísticas de utilização do portal Ria.EDU*, Aveiro, Apresentação de Projectos Aveiro Digital 2003-2006, 1, 2 e 3 de Julho de 2005.

**Zamfir**, Florin, **Delgado**, Fernando, *Portal da Escola e Site de Direcção de Turma – conceitos gerais e configurações técnicas*, Aveiro, Apresentação de Projectos Aveiro Digital 2003-2006, 1, 2 e 3 de Julho de 2005.

**MS-LGW**, *Microsoft Learning Gateway*, Microsoft, 2004

<http://www.microsoft.com/emea/education/microsoftLearningGateway.msp>

<http://www.microsoft.com/education/learninggateway.aspx>

**SCORM**, *Shareable Content Object Reference Model*, ADL – Advanced Distributed Learning Initiative, Outubro de 2001, on-line: <http://www.staffs.ac.uk/COSE/cosenew/SCORM.doc>