

Análise quantitativa e qualitativa Contributos para a compreensão da diversidade nas escolas na utilização de recursos digitais

Fernando Rui Campos

Lisboa 17 de maio 2017



Podem ser aplicados alguns direitos específicos dos respetivos autores

As informações e pontos de vista apresentados nesta apresentação, são do/s autor/es e não refletem necessariamente o parecer oficial da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

Organização da apresentação

- Introdução métodos mistos de recolha e análise de dados
- Tipos de desenho métodos mistos
- Prioridade | “peso” dos dados nos métodos mistos
- Exemplo de estudo – “rationale”
- Metodologia
- Resultados
- Breve análise através da Teoria da Atividade
- Conclusões
- Exemplos

Métodos mistos – o que são?

- ▶ Procedimentos para recolha análise e “mistura” de investigação de componente quantitativa e qualitativa num só estudo de forma a entender um problema de pesquisa (Creswell & Plano Clarck, 2007). Sendo considerado um método legítimo de inquirição (Brewer & Hunter. 1989, p. 28)

Método misto

- ▶ No método misto pode ocorrer a fusão, integração, ligação ou integração das duas vertentes (quantitativa e qualitativa) num só estudo.

Métodos de recolha

Pesquisa quantitativa

Métodos de recolha de dados	Dados
Instrumentos de recolha (perguntas fechadas)	Valores numéricos
Documentos (censos, ...)	Valores numéricos

Pesquisa qualitativa

Métodos de recolha de dados	Dados
Entrevistas	Texto a partir de transcrição
Perguntas abertas em questionários	Análise de conteúdo a partir de transcrição de questionários
Observações investigador	Notas de campo transcritas

Tradução livre (Creswell, 2008, p. 563)

As informações e pontos de vista apresentados nesta apresentação, são do/s autor/es e não refletem necessariamente o parecer oficial da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

Prioridade | “peso” dos dados

- ▶ Quantitativo e qualitativo – o mesmo peso
- ▶ Quantitativo > peso que qualitativo
- ▶ Qualitativo > peso quantitativo

Notação – método misto

- ▶ Quan – Quantitativo
- ▶ Qual – Qualitativo
- ▶ Letra maiúscula → maior ênfase
- ▶ Letra minúscula → quando o outro método tem menor ênfase
 - P.exemplo
 - QUAN → qual , significa que o ênfase é dados aos dados quantitativos, sendo a recolha feita temporalmente na 1ª fase do estudo
 - QUAL+QUAN , significa que existe ênfase nos dois métodos e existe a integração ou combinação dos dados com a mesma importância

Tipos de desenho – métodos mistos

- ▶ QUAN + QUAL (Triângulação–concorrente ou paralelo)
- ▶ QUAN → qual (Explanatório)
- ▶ QUAN integrando o qual (embebido)
- ▶ QUAL contruindo o quan (Exploratório)

[Dados e resultados]

{Creswell(2008), p.557}

Contexto estudo de exemplo

Doutoramento em Educação

Especialidade em Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação

Orientação e validação científica

Universidade de Lisboa



Instituto de Educação

Professor Doutor João Filipe Lacerda Matos

Universidade de Évora



Professor Doutor José Luís Pires Ramos

Limitações e considerações

- ▶ Os resultados do estudo inclui limitações, nomeadamente a componente quantitativa do estudo, não representa todo o universo dos professores e a qualitativa prende-se com a diversidade de papéis do investigador.
- ▶ No entanto a utilização de uso de componente quantitativa e qualitativa de método misto potencia o aumento da validade da qualidade das observações.
(Creswell, 2008)

Objetivos orientadores

- ▶ Investigar e implementar estratégias de formação e desenvolvimento profissional dos professores, que possam contribuir para melhorar as suas práticas no que diz respeito à criação, uso, organização e avaliação de recursos educativos digitais;
- ▶ Aprofundar o conhecimento científico relativo aos processos de criação, uso, organização e avaliação de recursos educativos digitais.

PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO

Que estratégias de intervenção, em contexto, pode a escola mobilizar, que envolvam ativamente os seus professores, favoreçam o seu desenvolvimento profissional e contribuam para melhorar de forma significativa as suas práticas pedagógicas no que diz respeito aos processos de criação e uso de recursos educativos digitais na sala de aula?

↑
Barreiras

Falta de qualidade dos recursos.
Acesso aos recursos.
Dificuldade na mudança de práticas.

↑
Oportunidades

Existência de bibliotecas digitais com recursos de qualidade.
Existência de ferramentas tecnológicas acessíveis.

↑
Motivação

Falta de estudos sobre a forma de adaptar e reutilizar RED.
Potenciar o uso de Recursos de qualidade na Educação.
Conhecer as dificuldades na criação em contexto de RED.

↑
finalidade

Melhoria das práticas dos professores na criação, uso e partilha de recursos educativos digitais

Questões orientadoras de investigação

- 1 - Quais os processos utilizados pelos professores na criação de recursos educativos digitais?
- 2 - Com que dificuldades, condicionantes e constrangimentos se deparam os professores durante os processos de criação de recursos digitais?
- 3 - Que estratégias e processos utilizam os professores para produzir recursos educativos de qualidade?
- 4 - Que características devem ter os recursos digitais (incluindo ativos digitais) para que os professores os integrem mais facilmente no currículo e na aprendizagem?

Questões orientadoras de investigação

- 1- Que estratégias são usadas pelos professores quando integram RED na sua prática pedagógica? Que tipos de atividades propõem aos alunos?
- 2- Que condicionantes e constrangimentos são encontrados pelos professores, relativamente ao uso de recursos educativos digitais?
- 3- Que experiências de formação necessitam os professores, de forma a permitir o uso e criação de recursos educativos digitais?
- 4- De que forma os professores na sua prática disponibilizam recursos educativos digitais aos seus alunos?
- 5- Que tipos de recursos educativos digitais usam os professores na sua prática letiva?

Enquadramento teórico

FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

PROFESSORES NA ÁREA DOS RED

[Recker et al., 2005; Putnam & Borko, 2000; Harley, 2006; Costa et al., 2008; Fullan, 2010, Littlejohn et al. (2008)]

PARTILHA E ADAPTAÇÃO DE RECURSOS

[Johnstone, 2005, Keller, P. & Mossink, W., 2008; eNOSHA, Creative Commons, EQNet]

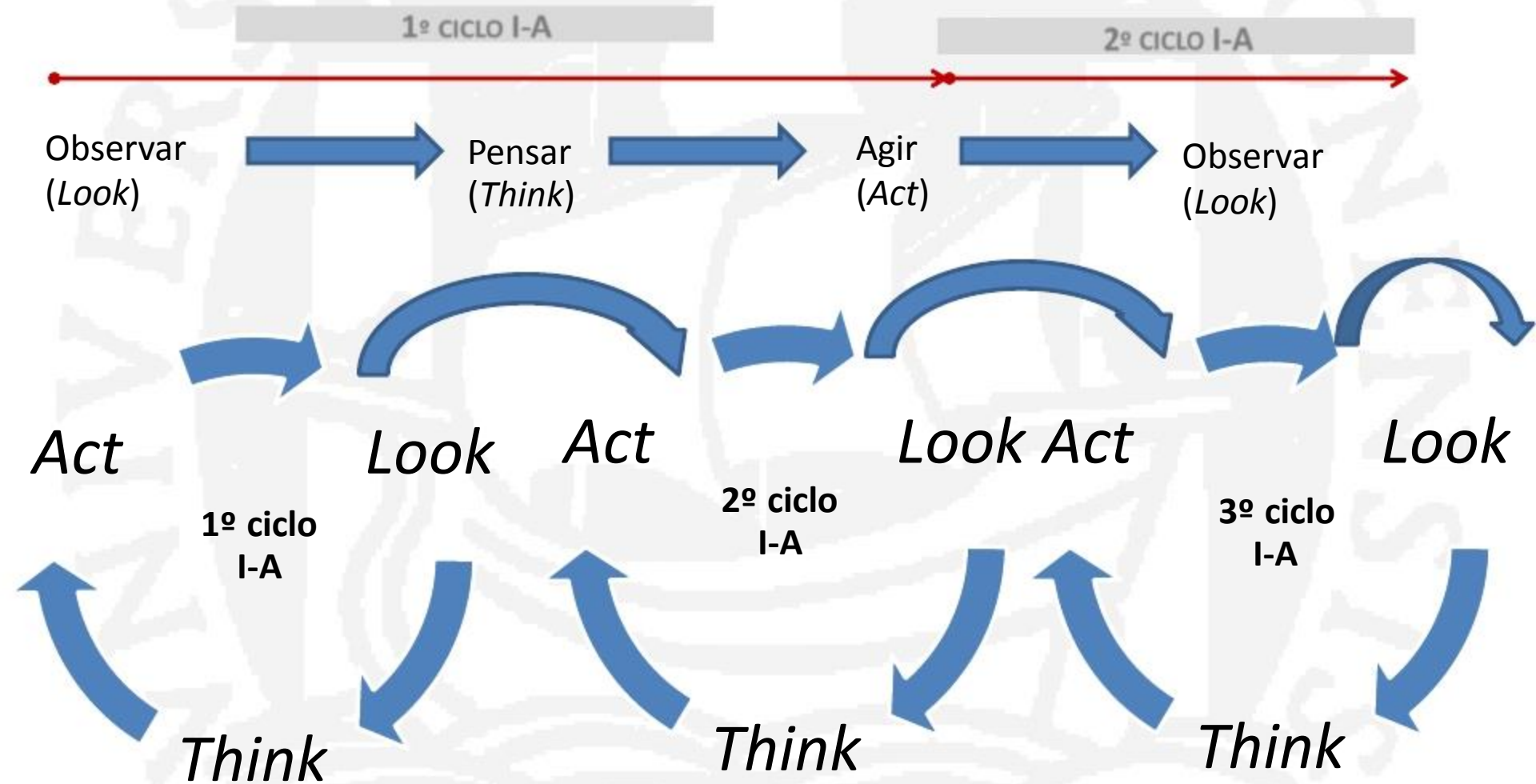
DESENHO E QUALIDADE DE RECURSOS MULTIMÉDIA

[Margulies, 2005; Sweller, 2005; Mayer, 2005; Stemler, 1997; Boyle, 2008, 2009; Ramos et al., 2007; Costa, 2007; Leacock e Nesbit, 2007; Shaughnessy, 2002; Akpinar e Simsek, 2007]

TEORIA DA ATIVIDADE

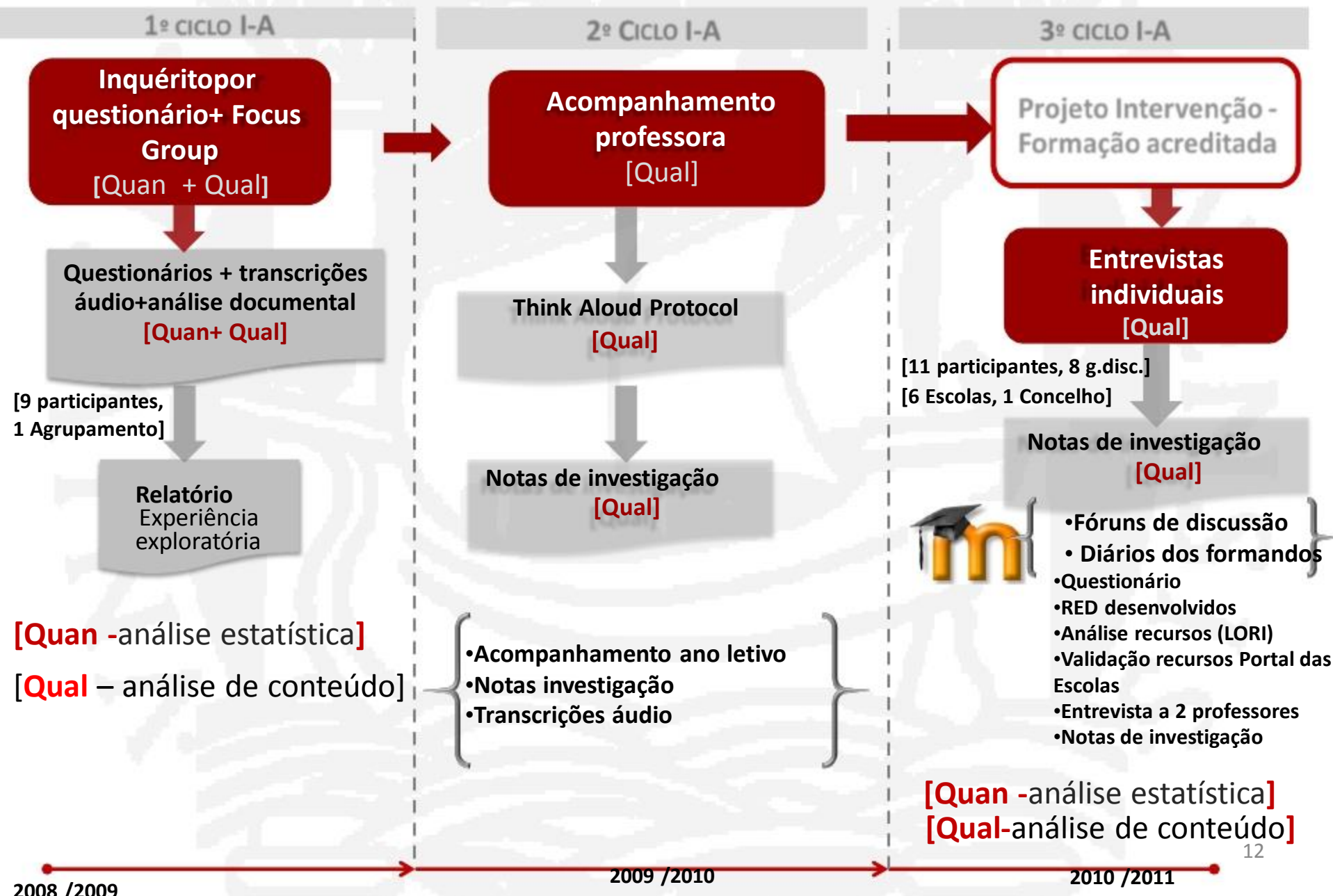
[Leont'ev, 1974, 1978, 1981; Engeström, 1987, 1993, 1999, 2001; Mwanze & Engeström, 2003]

Metodologia- investigação-ação

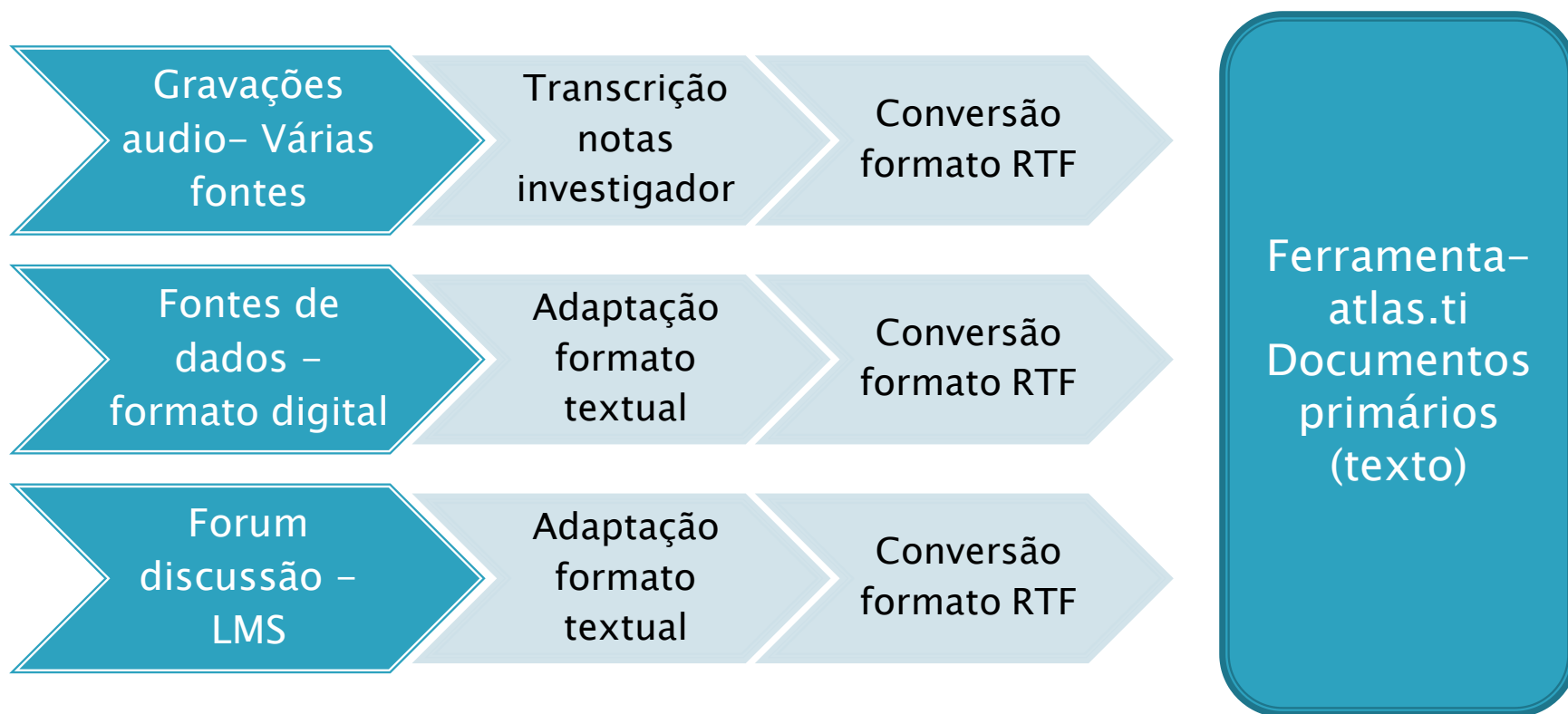


Stringer, E.T. Action Research, p 19, 1999

Metodologia | RECOLHA E ANÁLISE DE DADOS



Metodologia | Componente qualitativa |



Componente qualitativa (documentos primários)

The screenshot displays the 'Primary Doc Manager' window with the title bar '[HU: UHGlobal]'. The interface includes a menu bar (Documents, Edit, Miscellaneous, Output, View) and a toolbar with icons for document management and a search bar labeled 'Search (Name)'. On the left, a 'Families' sidebar shows a tree view with 'F_ciclo1 (1)', 'F_ciclo2 (2)', and 'F_ciclo3 (5)', along with a 'Show all Primary Documents' button. The main area contains a table with 8 rows of document data.

Id	Name	Media	Quotations	Location	Author	Families
P 1	Transcrição_Focus_Group.rtf	Rich Text	112	My Lib...	Super	F_ciclo1
P 2	transcricaoAl..._GLO.rtf	Rich Text	68	My Lib...	Super	F_ciclo2
P 3	diarioparticipante.rtf	Rich Text	123	My Lib...	Super	F_ciclo3
P 4	ForumDiscussao.rtf	Rich Text	100	My Lib...	Super	F_ciclo3
P 5	noticias.rtf	Rich Text	1	My Lib...	Super	F_ciclo3
P 6	Todas_as_reflexoes_P1_P15.rtf	Rich Text	52	My Lib...	Super	F_ciclo3
P 7	TranscriçãoConcepçãoRecursos.rtf	Rich Text	62	My Lib...	Super	F_ciclo3
P 9	Transcricao_3Março2010_..._...	Rich Text	32	My Lib...	Super	F_ciclo2

At the bottom of the window, a status bar shows '8 Primary Documents', 'No item selected', 'All', and 'Id - The P index'.

Metodologia | Componente qualitativa

Code Family Manager [HU: UHGlobal]

Families Edit Miscellaneous View

Search (Name)

Name	Size	Author	Created	Modified
Condicionantes e constragimentos	13	Super	25-07-20...	25-07-20...
Estratégias pedagógicas e uso recursos digitais	14	Super	25-07-20...	25-07-20...
Experiências de formação	21	Super	25-07-20...	25-07-20...
Ferramentas tecnológicas criação e reutilização REDs	4	Super	25-07-20...	25-07-20...
Organização/disponibilização de REDs	3	Super	25-07-20...	25-07-20...
Processos de criação REDs	7	Super	25-07-20...	25-07-20...
Razão uso REDs	14	Super	25-07-20...	25-07-20...
Razões para Não usar recursos educativos digitais	3	Super	25-07-20...	25-07-20...
Tipos de recursos digitais usados professores	7	Super	25-07-20...	25-07-20...

Codes in family (14):

- Apresentar matérias à turma {3-1}~
- Aquisição novos conhecimentos {3-2}~
- Atenção dos alunos {1-1}~
- Característica aprendizagem alunos {3-1}~
- Método expositivo {1-1}~
- Modo de uso em pares de alunos {2-1}~
- Modo uso 1:1 {2-1}~
- Moodle {4-1}~
- Permite realizar actividades que de outra forma não conseguiria {2-2}~
- Possibilita aos alunos acesso a qualquer hora {2-2}~
- Preparação de testes e avaliações {2-1}~
- Promover competências de nível elevado dos alunos {4-2}~
- Questões avaliação/aprendizagem RED {6-4}~
- Uso de Quadro Interactivo {2-1}~

Codes not in family (94):

- Activos digitais {0-1}
- Activos digitais - áudio {2-1}~
- Activos digitais - imagens {17-1}~
- Activos digitais - Texto {5-1}~
- Activos digitais - video {6-1}~
- Adaptar ritmo dos alunos {3-1}~
- Apresentação e desenho ecrã {7-0}~
- Atitude dos alunos perante REDs {2-1}~
- Através correio electrónico {1-0}~
- Através de armazenamento local {0-0}~
- Através de uma hiperligação à Internet {3-0}~
- Através videoprojector {2-0}~
- Avaliação e melhoria REDs professores {7-0}~
- Avaliação RED professores {6-3}~
- Característica formador {1-0}~

9 Families | Estratégias pedagógicas e uso

Gestão de códigos atlas.ti

Atlas.Ti – famílias de códigos

The screenshot displays the Atlas.Ti Code Families application window. The title bar reads "Code Families". The menu bar includes "File", "Edit", "Format", "Insert", and "Help". The toolbar contains icons for file operations (save, print, copy, paste), text formatting (font face: Segoe UI, size: 10, bold, italic, underline, text color, background color), and list management (bulleted list, numbered list, decrease indent, increase indent, toggle view). A horizontal ruler at the top shows line numbers from 1 to 25. The main content area is titled "Code Families" and lists three code families, each with its creation date, creator, codes, and quotation count.

Code Families

HU: UHGlobal
File: [F:\FernandoCampos\Win7_PortFRC\Doutoramento\docsatlas\UHGlobal.hpr5]
Edited by: Super
Date/Time: 2017-05-13 11:51:03

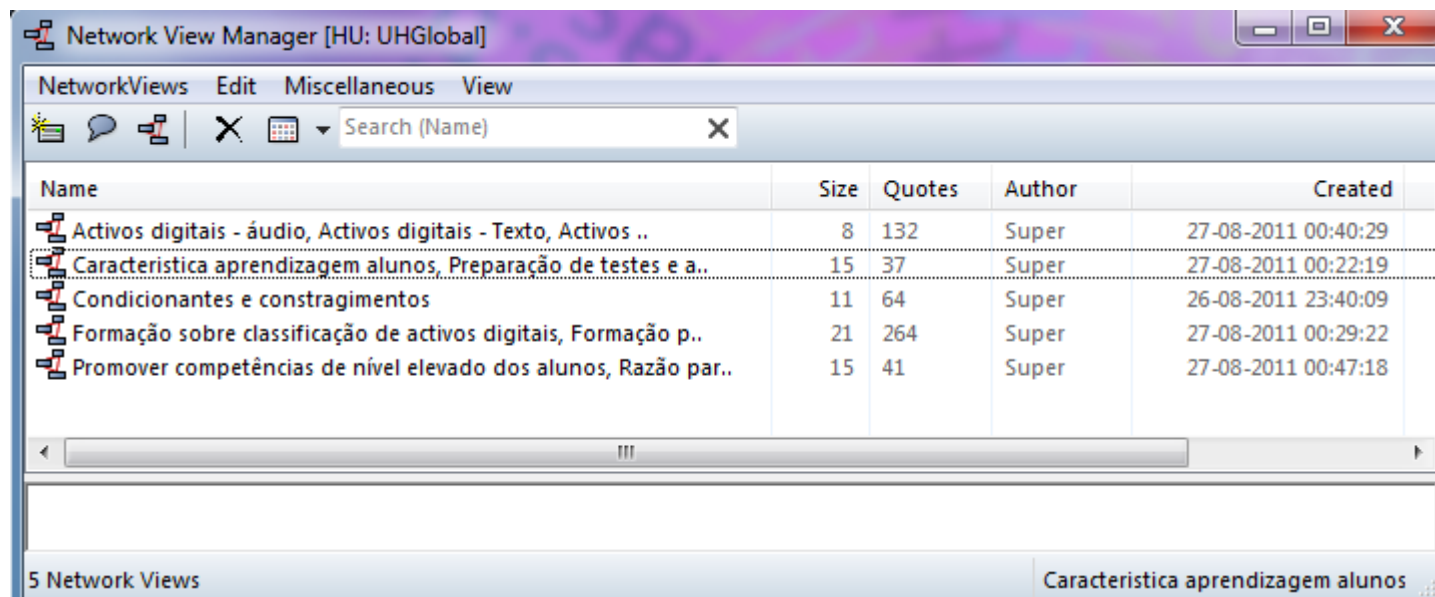
Code Family: Condicionantes e constrangimentos
Created: 2011-07-25 00:22:33 (Super)
Codes (13): [Dificuldade em usar REDs por falta de extensões de programas] [Direitos de autor] [Existem demasiados recursos educativos digitais] [Falta computadores sala aula] [Falta de activos digitais para a minha disciplina] [Falta de conhecimento Repositórios] [Falta de tempo para usar recursos digitais] [Falta tempo para validar credibilidade dos recursos] [Gestão de recursos Escolas] [Gestão horário professor] [Inexistência de recursos na sala de aula] [Limitações ferramentas autoria] [Numero computadores insuficientes ou inadequados]
Quotation(s): 64

Code Family: Estratégias pedagógicas e uso recursos digitais
Created: 2011-07-25 00:21:06 (Super)
Codes (14): [Apresentar matérias à turma] [Aquisição novos conhecimentos] [Atenção dos alunos] [Característica aprendizagem alunos] [Método expositivo] [Modo de uso em pares de alunos] [Modo uso 1:1] [Moodle] [Permite realizar actividades que de outra forma não conseguiria] [Possibilita aos alunos acesso a qualquer hora] [Preparação de testes e avaliações] [Promover competências de nível elevado dos alunos] [Questões avaliação/aprendizagem RED] [Uso de Quadro Interactivo]
Quotation(s): 37

Code Family: Experiências de formação
Created: 2011-07-25 00:22:55 (Super)
Codes (21): [Avaliação RED professores] [Estratégias criar REDs professores] [Extensões de programas] [Falta de conhecimento Repositórios] [Ferramentas de autoria] [Formação criação de questões avaliação/aprendizagem REDs] [Formação extrair vídeos a partir Web] [Formação licenciamentos] [Formação modo de acesso a REDs] [Formação problemas acesso Internet] [Formação representação icónica e simbólica ficheiros] [Formação sobre classificação de activos digitais] [Formação utilitários e conversores formato] [Formatos activos digitais] [Organização activos digitais] [Padrão pedagógico] [Professor como autor de activos digitais] [Questões avaliação/aprendizagem RED] [Repositórios de REDs/OA] [Reutilizar REDs] [Uso de questões e actividades de avaliação e aprendizagem no RED]
Quotation(s): 265

Criação de redes –

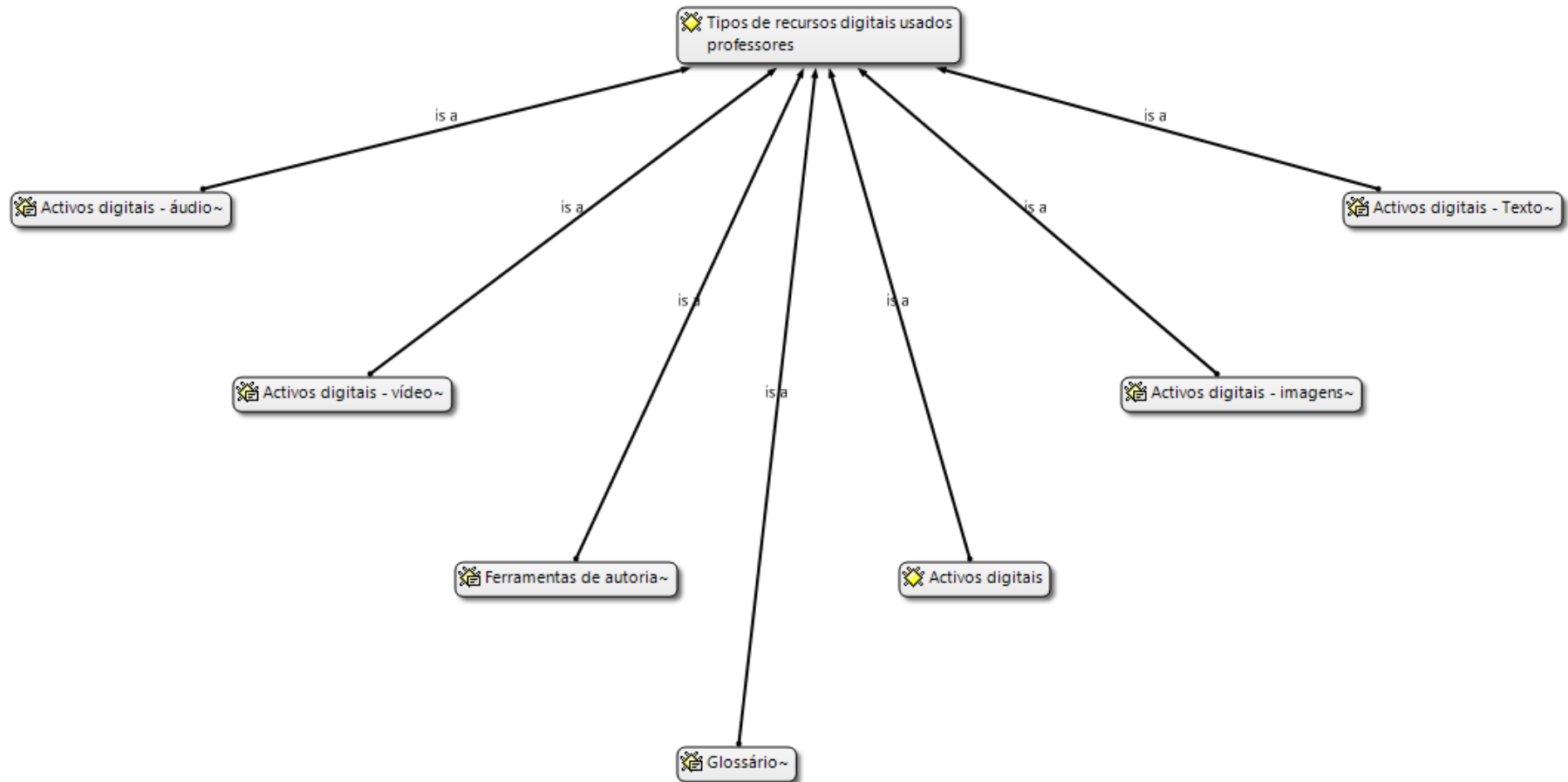
As redes são as representações gráficas que facilitam o trabalho conceptual e de organização do manancial de informação qualitativa. Representam relações entre as famílias (e superfamílias se necessário) e a unidade hermenêutica.



Name	Size	Quotes	Author	Created
Activos digitais - áudio, Activos digitais - Texto, Activos ..	8	132	Super	27-08-2011 00:40:29
Característica aprendizagem alunos, Preparação de testes e a..	15	37	Super	27-08-2011 00:22:19
Condicionantes e constrangimentos	11	64	Super	26-08-2011 23:40:09
Formação sobre classificação de activos digitais, Formação p..	21	264	Super	27-08-2011 00:29:22
Promover competências de nível elevado dos alunos, Razão par..	15	41	Super	27-08-2011 00:47:18

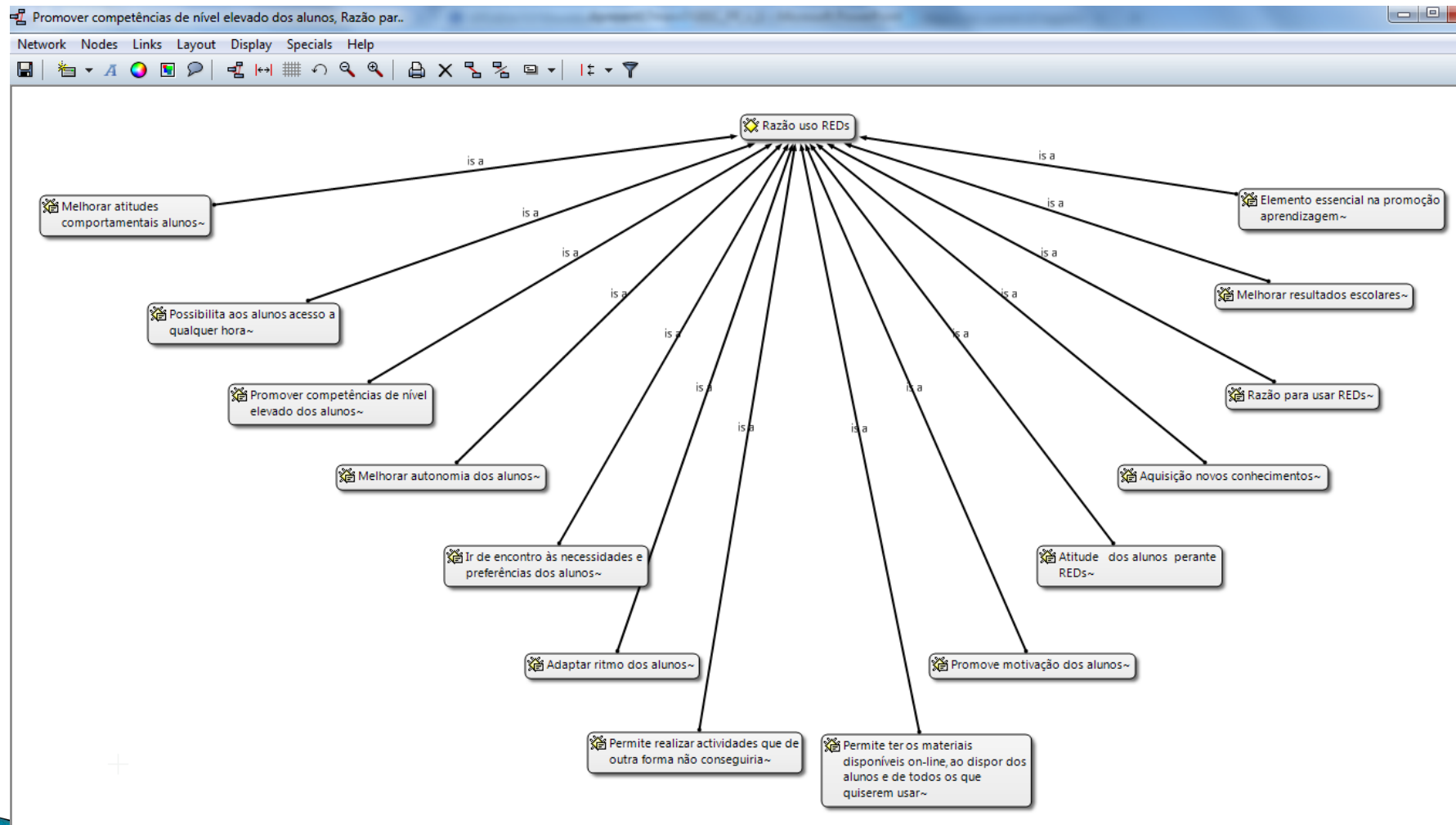
Tipos de recursos digitais

Relação família e códigos relacionados



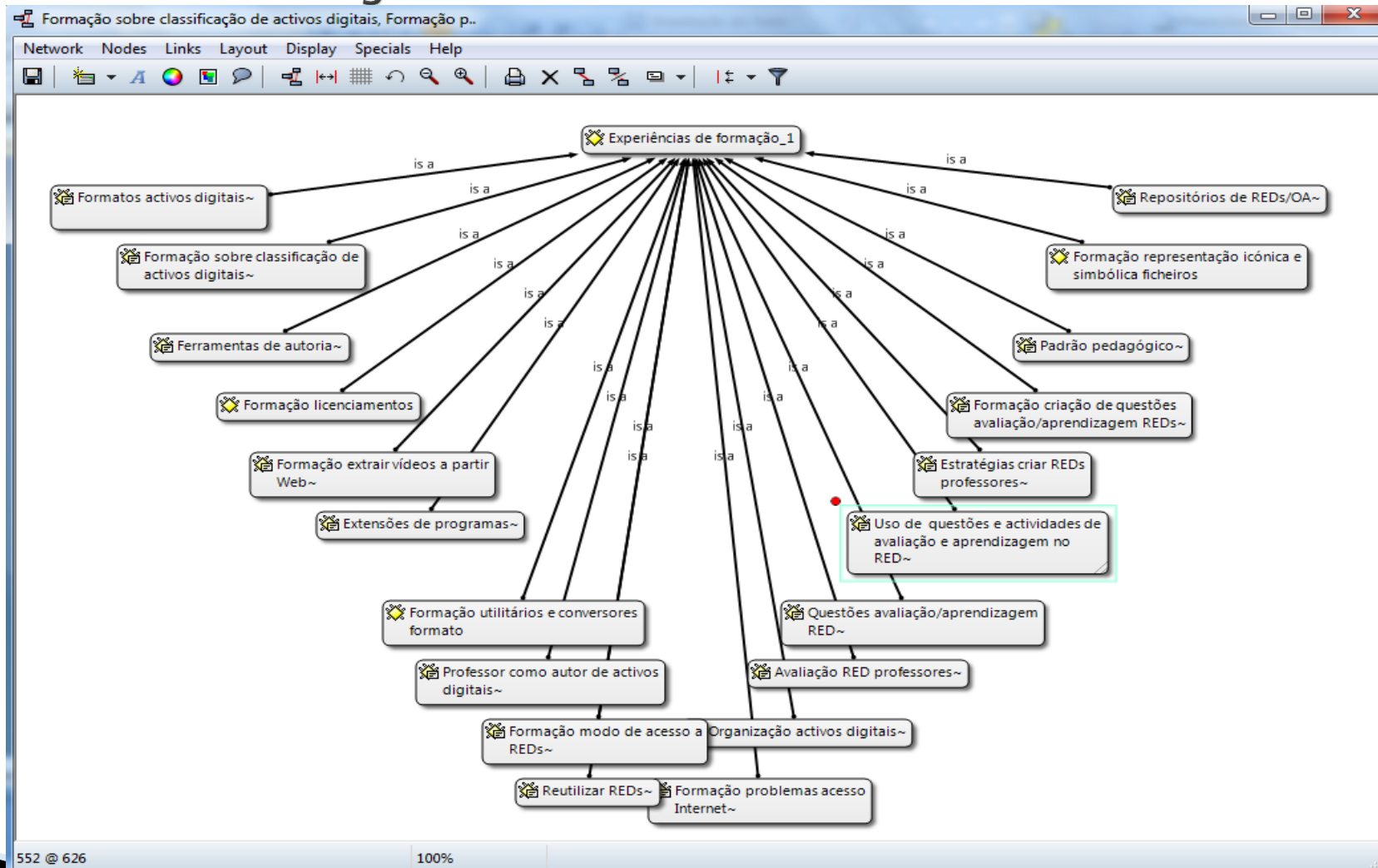
Razão uso de REDs

Relação família e códigos relacionados



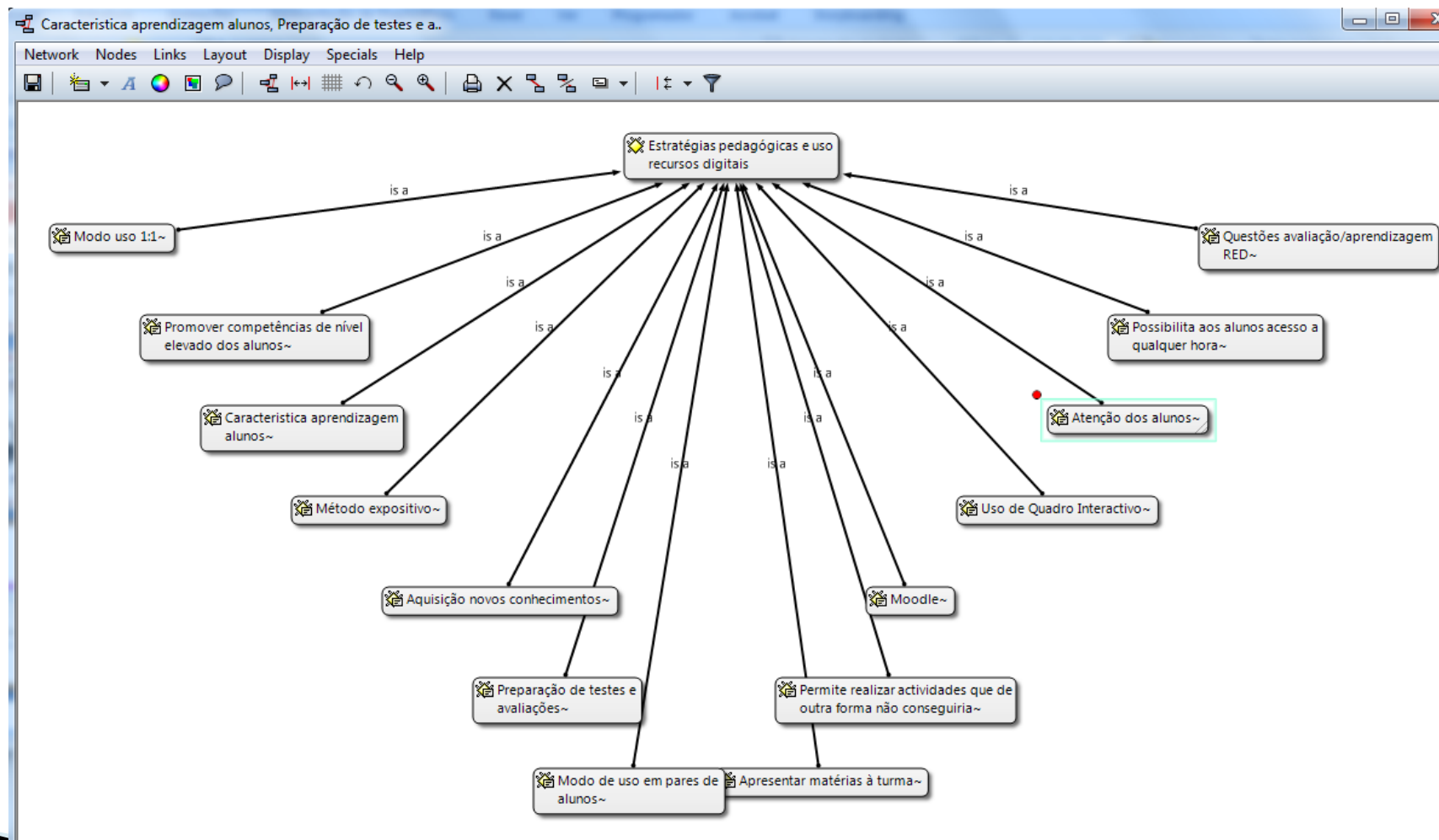
Experiências de formação

Relação família e códigos relacionados



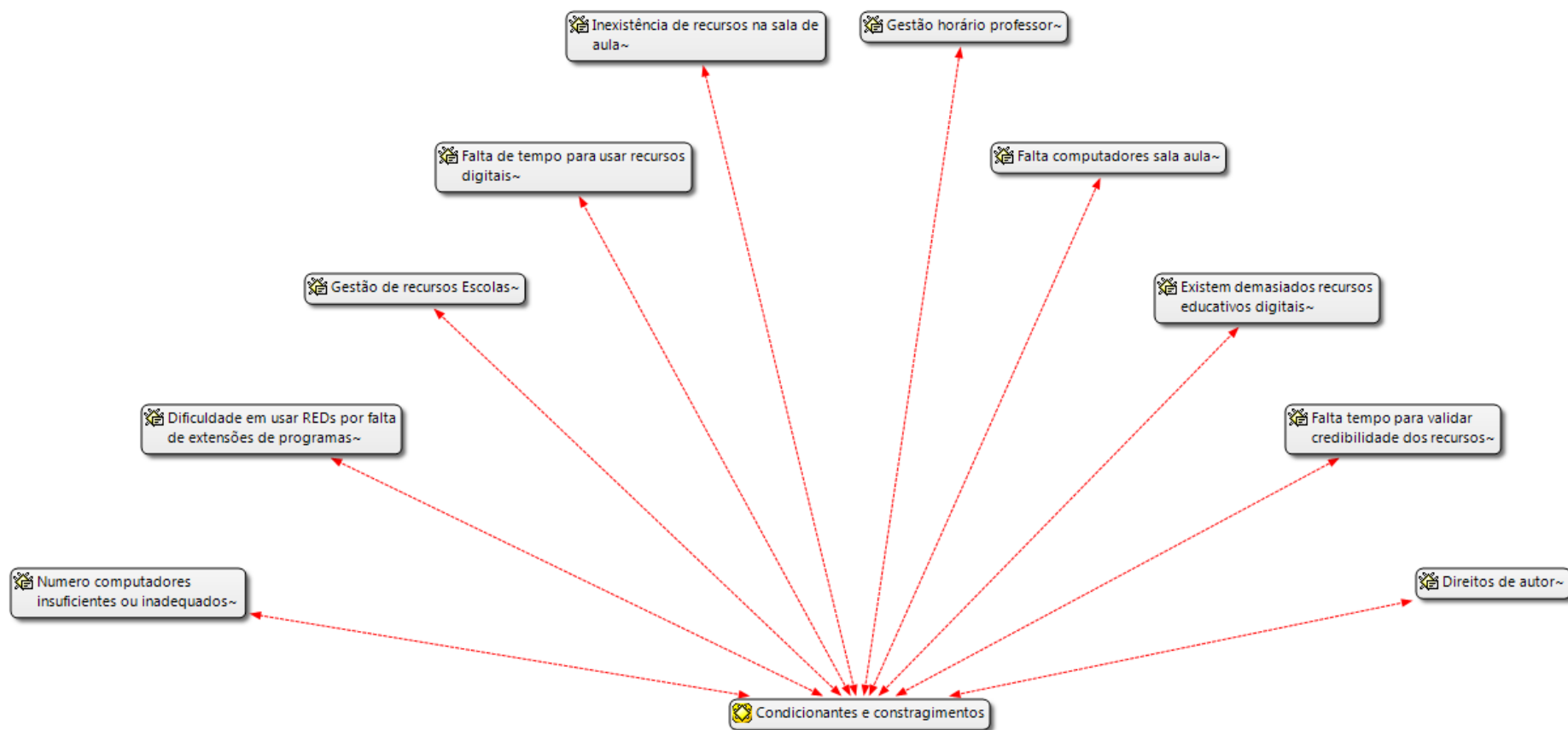
Estratégias pedagógicas

Relação família e códigos relacionados



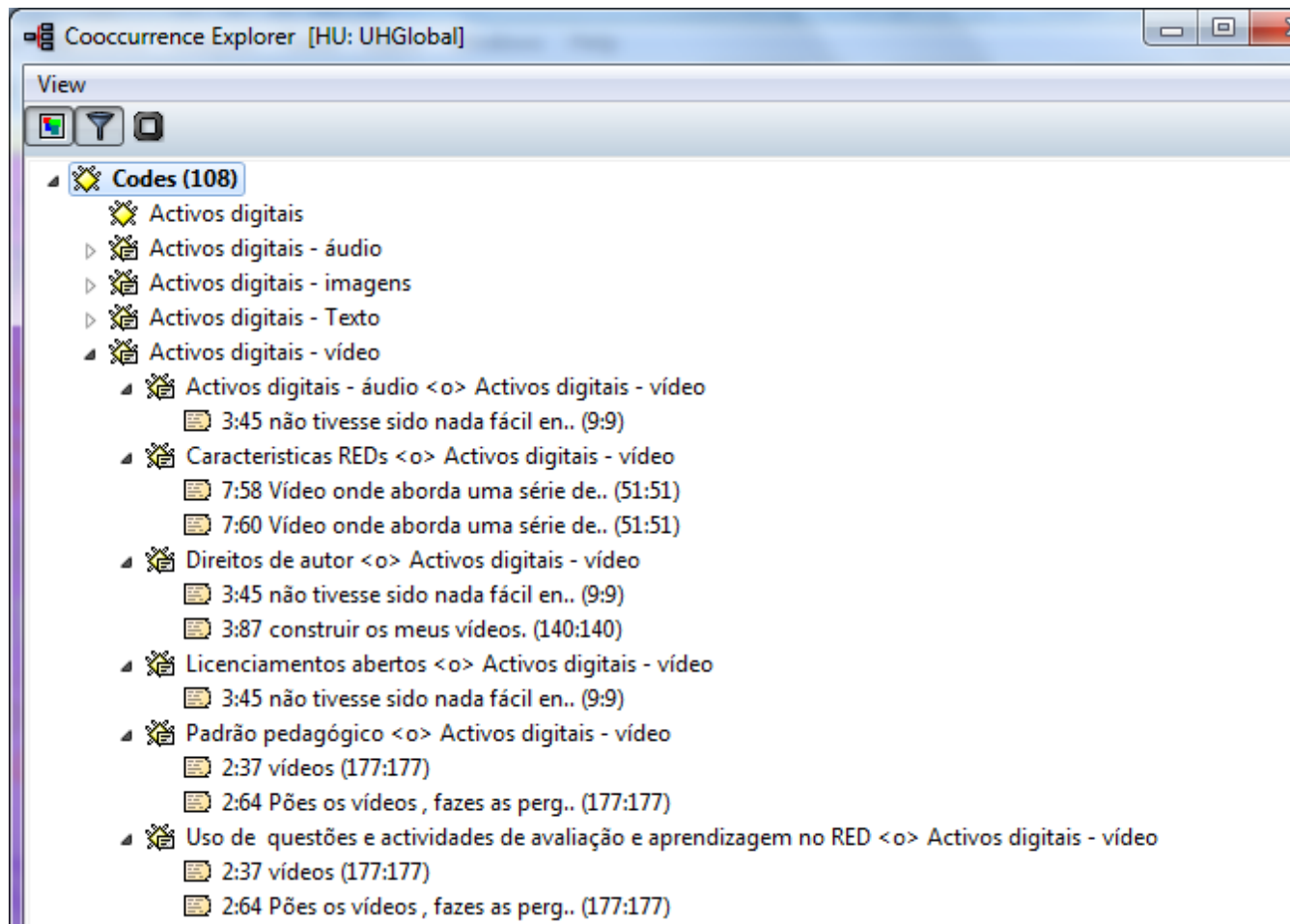
Condicionantes e constrangimentos

Relação família e códigos relacionados



As informações e pontos de vista apresentados nesta apresentação, são do/s autor/es e não refletem necessariamente o parecer oficial da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e

Relação códigos e ocorrências documentos primários



As informações e pontos de vista apresentados nesta apresentação, são do/s autor/es e não refletem necessariamente o parecer oficial da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e

Exemplo código/categoria características dos RED

Características dos RED	3º ciclo, sessão 4, 10 Fevereiro 2011	“Os professores de História mostraram no entanto que conseguem usar recursos no GLO Maker a partir da Europeia” (inv.)	Notas investigação, p.23
	3º ciclo, sessão 5, 22 Fevereiro 2011	“Estava com a expansão. Tive que mudar porque não estava a encontrar imagens com licenciamento. Fui para a baixa na Sexta fotografar a cidade.” (P3.) “Não encontrei nada, só pesquisa, pesquisa...” (P10)	Notas investigação, p.25
	3º ciclo, sessão 5, 22 Fevereiro 2011	“Posso só meter voz. Tenho de gravar para o computador” (P9)	Notas investigação, p. 27
	3º ciclo, sessão 7, 10 Março 2011	“Isto é pena é não ter HTML. Faz cá uma falta. Porque é que não aceita código de embeber HTML. Só aceita o link. Outra que não tem é aceitar link na imagem. Tem uma quantas deficiências. São elementos chave.” (P10)	Notas investigação, p.38
	3º ciclo, sessão 7, 10 Março 2011	“Coloquei glossário. Continua a ser as imagens da época. Isto ajuda a memorizar” (P14)	Notas investigação, p.38
	3º ciclo, sessão 7, 10 Março 2011	“Acharam muita piada logo à primeira. Característica muito interessante. Exemplo buscar qualquer coisa que tenha interactividade. Com muitos slides fica maçudo Se for muitos saltam aquilo” (P10)	Notas investigação, p.39
	3º ciclo, sessão 7, 10 Março 2011	“Ninguém entende os Lusíadas ouvindo, tem de ler.” (P5)	Notas investigação, p.40

Campos, 2012.pag. 314

RESULTADOS | FERRAMENTAS E SERVIÇOS WEB

1º CICLO I-A



2º CICLO I-A



3º CICLO I-A



Fontes
ativos



Microsoft Office
FrontPage 2003



Microsoft Office
FrontPage 2003



Ferramentas
criação RED



CamStudio™
OPEN SOURCE



swftools



portal das
escolas



Partilha
RED

2008 /2009

2009 /2010

2010 /2011

Resultados | Formatos e ativos digitais nos RED

Formatos mais usados pelos professores

Formatos ficheiros	Aplicações de:
DOC	Processador de texto
JPG	Imagem
Pdf	Leitor pdf
Gif	Imagem animada
Bmp	Imagem estática
AVI	Vídeo[Audio VideoInterleaved]
Flv	Vídeo[Flash]
MP3	Áudio/Som

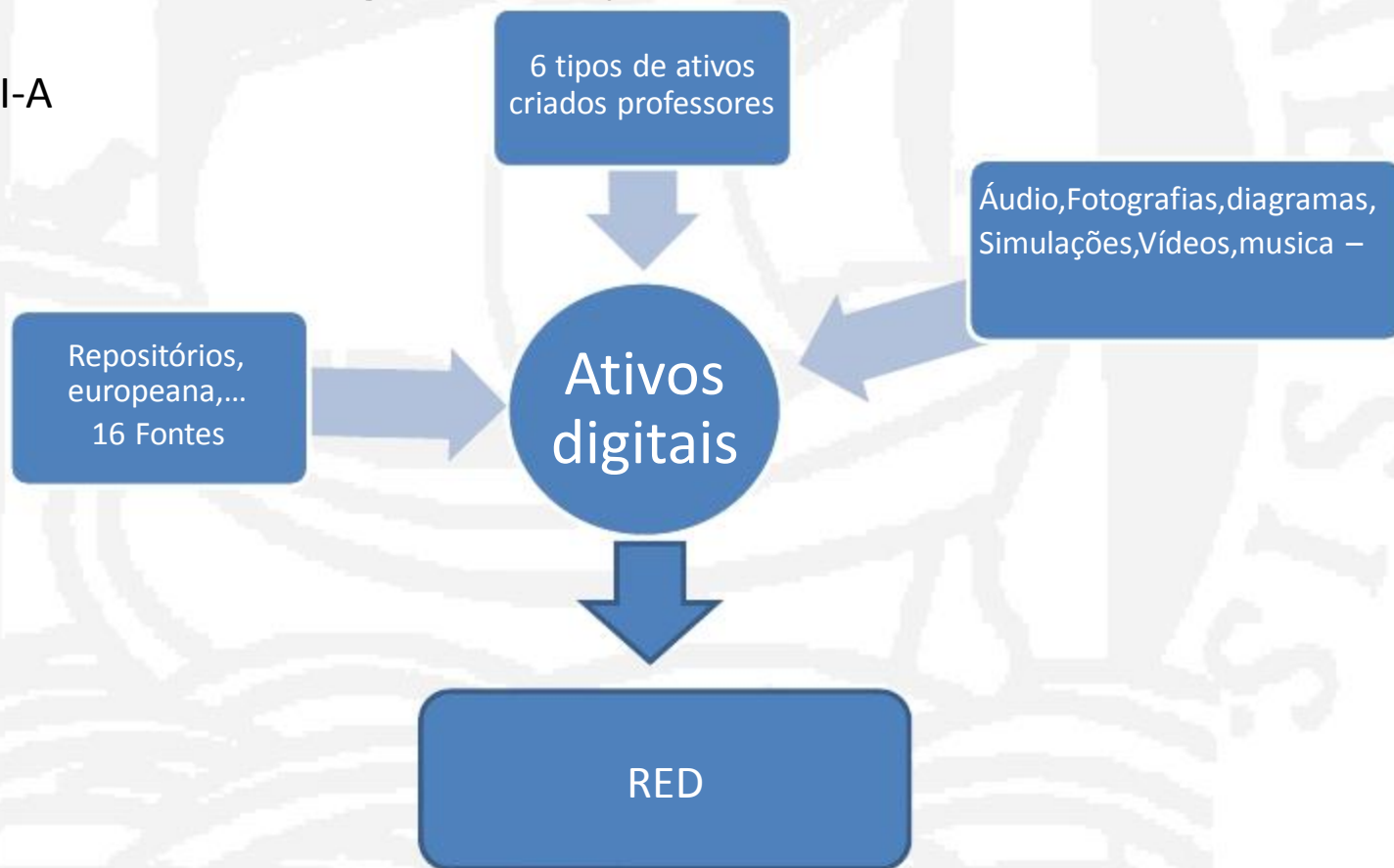
Ativos digitais mais adequados na disciplina

Ativos digitais
Vídeos
<i>Feedback</i>
Interatividade
Avaliação
Som
Imagens dinâmicas
Animações
Gráficos
Imagens estáticas
Simulações

Resultados | Fontes ativos digitais

- 50,9 % dos professores criaram os seus ativos digitais, mesmo com o conhecimento de repositórios e outras fontes de ativos digitais de qualidade.

3º ciclo I-A



Resultados | Caracterização RED (3º ciclo I-A)

Número	Min.	Máx.	Média	Desvio Padrão
Ativos digitais	5	25	14,36	7
Elementos instrucionais	2	13	6	3,8
Tópicos principais	1	1	1	0
Subtópicos	1	6	2,73	1,35
Cores	1	5	3,18	1,33
Densidade de texto	1	3	1,73	0,79
Imagens	0	22	11	8
Simulações	0	5	-	-
Item de áudio	0	5	-	-
Vídeo com som	0	5	-	-
Vídeo sem som	0	3	-	-

Resultados | Razões para usar de RED

Razões para usar os RED	Teste de Friedman Médias ordenadas
Uso para motivar os alunos acerca de um tema.	15,23
Como forma de melhorar os resultados escolares dos meus alunos.	13,77
Porque permite ter os materiais disponíveis <i>on-line</i> , <i>Ao dispor dos alunos e de todos os que quiserem usar.</i>	13,05
Para apresentar as matérias à turma.	12,14
Porque possibilita aos meus alunos acesso às matérias a qualquer hora.	12,05
....	...
Porque os meus alunos esperam ou pedem para Usar mais tecnologia.	5,73
Porque me poupa tempo.	5,00

Resultados | Estratégias de uso de RED

Estratégias	Part.
Projeção em grande grupo	P1
a)Projeção em grande grupo; b)em pares/individual nos computadores; c)Enviado por correio eletrónico para os alunos.	P2
Pares de alunos nos computadores de forma autónoma, mas utilizando o caderno diário para registos.	P5
Divisão sequencial faseada: 1ªinclusão de outros recursos e discussão sobre a temática; 2ªDemonstração pelo professor; 3ªUtilização do RED criado; 4ªUtilização de software específico.	P6
De forma individual e autónoma nos computadores da sala de aula; com acompanhamento do progresso por parte do professor.	P10
Divisão em duas fases: 1ªmostra em grande grupo, orientado pelo professor; 2ªutilizando de forma individual nos computadores.	P15
Utilização do recurso para atividades de leitura e utilização de caderno diário, com mediação do professor. Atividade de escrita com três níveis de dificuldade, utilizada de forma autónoma.	P16

Resultados | Objetivos uso de RED

Objetivos
Visualização para aprendizagem de conteúdos programáticos
a) Introdução aos conteúdos programáticos; b) consolidação de conceitos; c) Estudo autónomo. [mesmoRED]
Consolidação de conhecimentos , para preparação de teste de avaliação sumativa.
Utilização autónoma em casa .[pedido alunos]
Exploração do feedback das respostas do RED como autoavaliação dos alunos.

Avaliação RED pelos professores

1º ciclo I-A -

Formas de verificação e recursos criados	[%]	n
Avaliação dos recursos pelos alunos	22	2
Avaliação pelo professor criador e por pares	11	1
Avaliação pelo professor criador e pelos alunos	22	2
Não avalia/não responde	44	4

2º ciclo I-A

Avaliação pela professora e pelos alunos

Avaliação recursos – 3º ciclo I-A

Instrumento apoio na criação/avaliação

Itens LORI
A qualidade do conteúdo
Objetivo de aprendizagem
Feedback e adaptação
Motivação
Apresentação e desenho do recurso
Interação e usabilidade
Acessibilidade
Reutilização
Interoperabilidade

Portal das Escolas – área de recursos

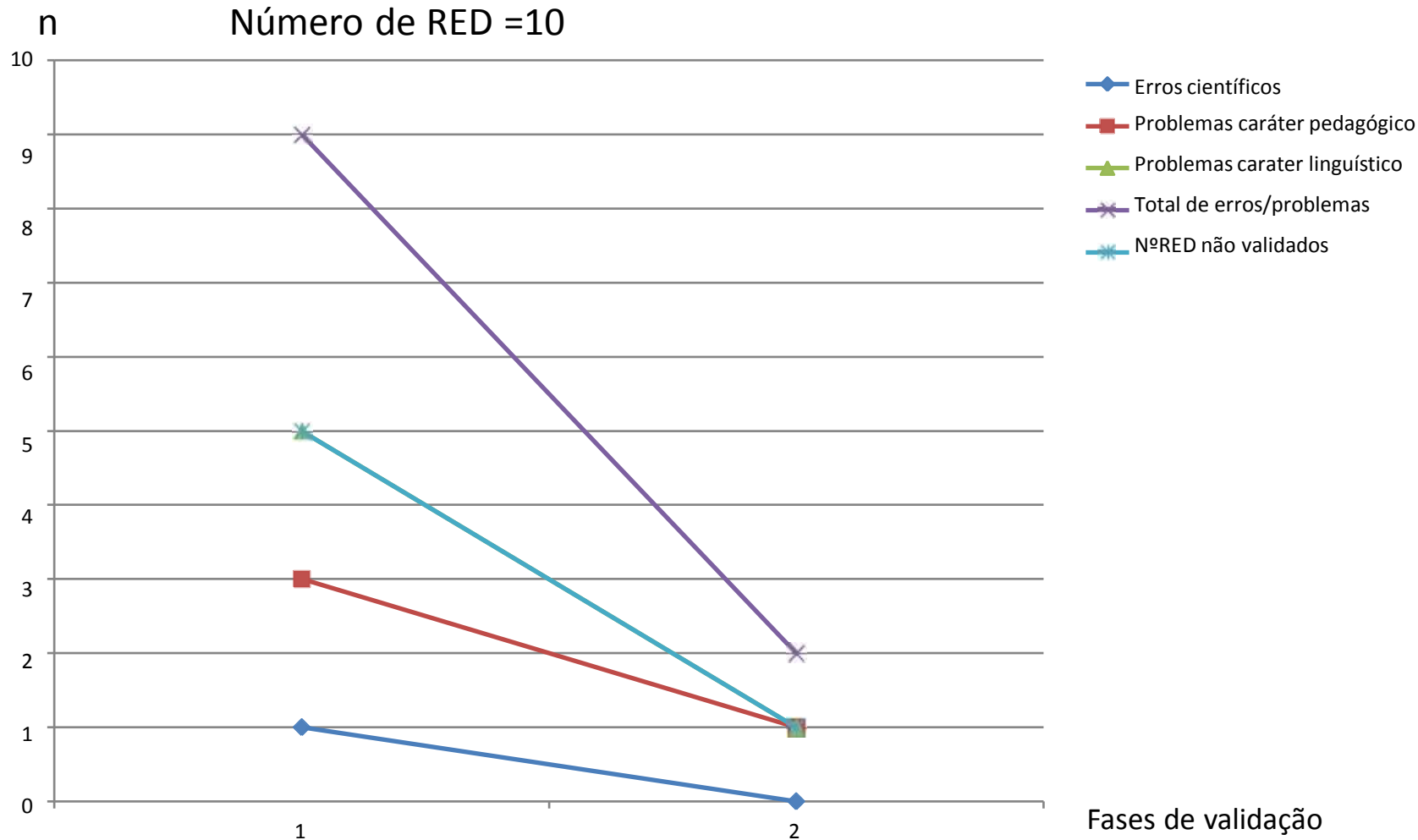
Ref.	Itens verificados
A1	Erros científicos
A2	Desadequação ao público-alvo
A3	Problemas de carácter pedagógico/didático
A4	Problemas de carácter linguístico
A5	Preconceitos ou estereótipos
A6	Problemas de género
A7	Conteúdos que incitem à violência
A8	Desrespeito pelo direito de autor

Itens área de conteúdos Portal das Escolas

Ref.	Itens	1ª avaliação (n=10)	REDA corrigir (n=5)	Correções autores (n=4)	2ª avaliação (n=1)
A1	Erros científicos	1	1	0	0
A2	Desadequação ao público-alvo	0	0	0	0
A3	Problemas de carácter pedagógico/didático	3	3	2	1
A4	Problemas de carácter linguístico	5	5	4	1
A5	Preconceitos ou estereótipos	0	0	0	0
A6	Problemas de género	0	0	0	0
A7	Conteúdos que incitem à violência	0	0	0	0
A8	Desrespeito pelo direito de autor	0	0	0	0

Validação Recursos- Portal das Escolas

Resultados : Avaliação de RED



1ª Fase – 9 problemas, 5 RED [A1-A8] ; 2ª Fase – 2 problemas [A1-A8] , 9 RED validados e 1 não validado

Resultados | Partilha de RED

Organização de RED

Potencial de partilha



TEORIA DA ATIVIDADE | NÍVEIS DE CONTRADIÇÃO

[Ferramentas autoria & Repositórios de ativos digitais]
(RED - interativos **vs** manual/livros estáticos)

| Propostas alteração Ferramenta autoria, competência digital e necessidades professores |

(Interação alunos com RED **vs** aluno receptor informação)

| Dificuldade acesso recursos e gestão tempos professores |

(Aprendizagem disciplinar com recurso a RED **vs** aprendizagem disciplinar com manual/livro escolar)

Motivação

Outcome

(Alunos com competências digitais e disciplinares **vs** Alunos com competências disciplinares)

| Falta de extensões programas uso RED |

REGRAS

COMUNIDADE

DIVISÃO DO TRABALHO

(RED criado de acordo com alunos e contexto **vs** recursos centrados no professor)

[Acesso aos computadores & coordenação tecnologias na escola]

(Cenários de aprendizagem com RED **vs** organização de aula tradicional)

Conclusões - Sobre as experiências de formação

- Estrutura de pesquisa, que permite aos professores encontrar ativos digitais de qualidade, respeitando os direitos de autor e utilizando licenciamentos que permitam a partilha e reutilização.
- Potencial revelado pela Europeana enquanto fonte de ativos digitais, para serem utilizados na prática letiva.
- Através da formação e apoio, os professores conseguem criar os seus próprios ativos educativos digitais, indo ao encontro das suas preferências.
- Identificadas necessidades específicas de formação de professores, decorrentes da organização dos ativos digitais na *Web*.

Conclusões - *Sobre as ferramentas para os professores enquanto autores:*

- ▶ Não existência de uma ferramenta “ideal” e facilitadora que permita ultrapassar as dificuldades técnicas com que se deparam os professores, enquanto criadores e editores de recursos educativos digitais.
- ▶ Os professores com a formação específica nos vários domínios têm a capacidade de criar ou alterar os recursos educativos digitais de modo a responder às suas necessidades e ao seu contexto.

Conclusões - *Sobre ativos digitais para educação*

- ▶ A variedade de ativos digitais, utilizados na criação de recursos educativos digitais pelos professores, quando conhecem fontes credíveis e de qualidade para o seu grupo disciplinar.
- ▶ A necessidade de apoio/formação necessário à integração de ativos digitais de qualidade na criação de recursos educativos digitais.
- ▶ Os professores sentem a necessidade de criar ou alterar os recursos educativos digitais ou os ativos digitais existentes, de modo a responder às suas necessidades e ao seu contexto de uso.

Conclusões - *Sobre os repositórios e o seu potencial uso*

- Desconhecimento que têm a maioria dos professores relativamente à existência de repositórios de qualidade e como utilizar os seus recursos e ativos digitais.
- Os professores mesmo conhecendo repositórios e sítios específicos, verifica-se que existe escassez ou mesmo ausência de ativos digitais específicos para determinadas disciplinas ou temas curriculares.

Conclusões – Barreiras ao uso e criação de RED

- ▶ Falta de ferramentas de autoria e de outras ferramentas específicas que vão ao encontro das necessidades dos professores;
- ▶ Falta de pré-requisitos, nos equipamentos disponibilizados na escola, que permitam o funcionamento correto dos recursos educativos digitais;
- ▶ Falta de recursos físicos nas escolas, para colocar em prática as preferências de utilização pedagógica, por parte dos professores;
- ▶ Falta de fiabilidade dos sistemas devido à utilização intensiva, destes quando partilhados por um conjunto alargado de alunos;
- ▶ Falta de ativos digitais em algumas disciplinas áreas e temas curriculares;
- ▶ Duração elevada para a criação ou adaptação de ativos digitais de acordo com as suas preferências e necessidades;

Conclusões – Barreiras ao uso e criação de RED(cont.)

- ▶ Necessidade de competências digitais de nível avançado e a necessidade de aprendizagem de múltiplas ferramentas;
- ▶ Necessidade de formação específica na área dos recursos educativos digitais;
- ▶ Falta de apoio na escola de forma “quase-imediata” nomeadamente a nível técnico quando surgem dificuldades no uso de recursos educativos digitais;
- ▶ Necessidade de apoio específico pontual ao longo do ano letivo no uso de ferramentas .
- ▶ Constrangimentos relacionados com a forma de organização dos tempos atribuídos e funcionamento das escolas e Agrupamentos;
- ▶ Falta de reconhecimento profissional e institucional.

Ciclo I – exemplo utilizado

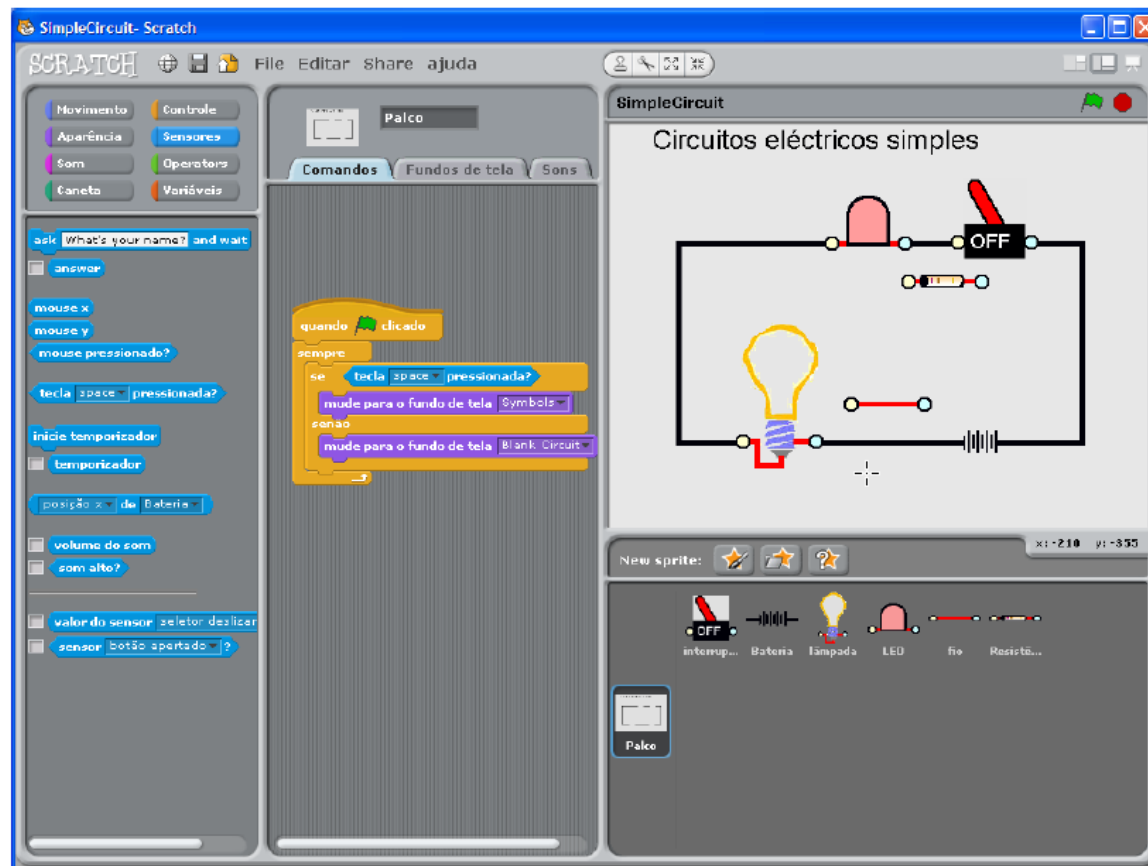
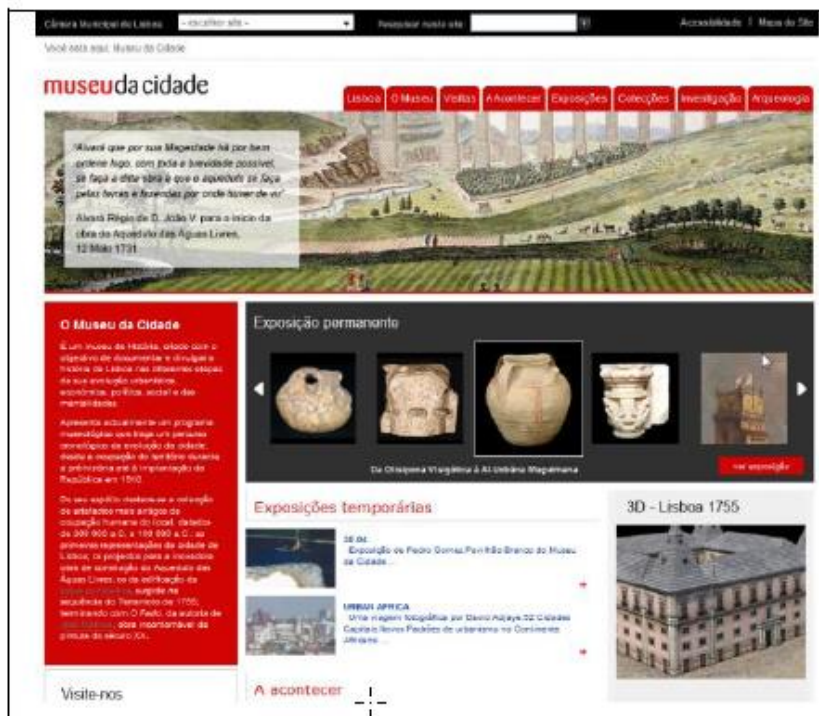


Fig. 2 – Ambiente de trabalho do SCRATCH com um projecto aberto

Anexo IX – Exemplo de alguns repositórios e sítios Web utilizados



<http://www.museudacidade.pt/Paginas/Default.aspx>



http://www.gutenberg.org/wiki/PT_Principal

As informações e pontos de vista apresentados nesta apresentação, são do/s autor/es e não refletem necessariamente o parecer oficial da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

Exemplo de ativos digitais – Imagens e vídeo



<http://www.flickr.com/creativecommons/>



<http://www.youtube.com/watch?v=uAQFCDIsLGg>

apresentados nesta apresentação,
são do/s autor/es e não refletem
necessariamente o parecer oficial
da Direção-Geral de Estatísticas da
Educação e Ciência

Recurso criado 1º ciclo I-A

POESIA - 1



DOIS IRMÃOS



FRUTOS



LEILÃO DE JARDIM



PASSARINHO NO SAPÉ

Unidade realizada por: Alzira Ribeiro Gorjão

Poemas audio retirados do cd de apoio ao manual escolar:
Na ponta da língua, 5º ano, Porto Editora

POESIA - 1

FRUTOS

Clica na imagem para ouvires o poema.

Tens seis exercícios a partir dele:

Exercício de ordenação de palavras - 1

Exercício de compreensão oral - 2

Exercício de recursos expressivos - 3

Exercício de compreensão escrita - 4

Exercício de compreensão oral - 5

Exercício de produção escrita - 6

Atividades interativas para alunos do 2º ciclo

As informações e pontos de vista apresentados nesta apresentação, são do/s autor/es e não refletem necessariamente o parecer oficial da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

Exemplo de recurso em repositório

– Portal das escolas

[Início](#) [Escolas](#) [Recursos](#) [Notícias](#) [Matrícula Eletrônica](#)


[Recursos Educativos](#) Catálogo BloguesEDU


Pesquisa rápida



Título

Ano de escolaridade
Todos ▼

Área curricular
Todas ▼

Etiquetas 

Identificador 


☒ Pesquisa Nacional 
☐ Pesquisa Internacional 

[Saber mais](#)


[Recursos](#) » [Recursos Educativos](#) » [Recursos](#)

► **Recursos Educativos Mais Recentes**

Número de recursos apresentados: 1689




Sistema Respiratório Humano


 **Sistema respiratorio humano (pt)**

Biologia Humana, Ciências da Natureza

2372 exibições




HOMEM NATUREZA: UMA RELAÇÃO SUSTENTÁVEL?


 **Homem Natureza (pt)**

Ciências da Natureza, Ciências Naturais

1582 exibições



OS LUSÍADAS de Luís de Camões
Programa anual de leitura do 1.º ano

 **Os Lusíadas de Luís de Camões - compreensão global do episódio do Adamastor (pt)**

Literatura Portuguesa, Português

950 exibições


Detalhe de recurso com metainformação associada



► Sistema respiratorio humano

✓ 2372 exibições | ⚙️ ⭐⭐⭐⭐⭐ Votar | ➦ Guardar e Partilhar

⬅ Voltar



Sistema Respiratório Humano

Portal das Escola.

Identificador
REPOSITÓRIO MEPT:3611

Idioma
Português

Estado
Publicado

Data de publicação
01-06-2011 | Atualizado em 17-06-2011


Recurso privado
Não

Localização principal do recurso
http://erte.dge.mec.pt/publico/recursos/36_sistemarespiratorio/sistemarespiratorio.zip

Versão

Etiquetas: sistemarespiratorio | expiração | inspiração | asmático

Publicado por



Nome
Conta_DGIDC_20

Estabelecimento de ensino

Descrição

Apresentação do sistema respiratório, composição e funções e a desequilíbrios. Utiliza diferentes instrumentos, como imagens, filmes com questões de exploração e questões de avaliação. Depois de descarregar o ficheiro em formato "zip", (27MB) poderá aceder ao recurso através do ficheiro GLO_Player, a partir do seu computador. Poderá ter de activar a opção "Activar conteúdo bloqueado", dependendo da versão e modelo do navegador de Internet que esteja a utilizar.

As informações e pontos de vista apresentados nesta apresentação, são do/s autor/es e não refletem necessariamente o parecer oficial da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

Bibliografia

- ▶ Brewer,J.,& Hunter,A.(1989). Multimethod research: A synthesis of styles. Newberry Park, CA:SAGE.
- ▶ Campos,F.(2012). Os professores como autores e editores de recursos educativos digitais: uma investigação-ação na escola. Tese de doutoramento. Universidade de Lisboa. Disponível em <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/8743> . Acedido em 16 de maio 2017.
- ▶ Creswell,J.W.,&Plano Clacrk,V.L. (2007). Designing and conducting mixed methods research.Thousand Oaks, CA:SAGE.
- ▶ Creswell,J.(2008). Planning, Conducting, and evaluating quatitative and qualitative research. 3ª edição. Merril Prentice Hall.

▶ fernando.campos@dgeec.mec.pt



Podem ser aplicados alguns direitos específicos dos respetivos autores