



The Open
University



**Mapeamento do conhecimento com
LiteMap em Instituições do Ensino
Superior no Brasil**

Alexandra Okada
& Anna DeLiddo

Citação

Okada, A. & Deliddo A. (2018). Mapeamento do conhecimento com LiteMap em Instituições do Ensino Superior no Brasil. Milton Keynes: Open University UK

Agradecimentos

Tradução Técnica do Lite Map: Alexandre Marino Costa (SC)

Tradução Técnica do Relatório em Português: Simone Becher (RS)

Colaboradores com dados técnicos: Simone Becher A. Moraes (RS), Luziana Quadros (SC)

Revisores do Relatório: Simone Becher (UFSM RS), Luziana Quadros (UFSC SC)

Resumo

LiteMap é uma interface baseada em nuvem para o mapeamento do conhecimento de forma colaborativa ou individual que foi desenvolvido pela equipe do Knowledge Media Institute - KMi, liderada por Anna De Liddo em 2012. A interface do LiteMap foi traduzida para o português pela Comunidade COLEARN que faz parte do projeto Europeu ENGAGE desde 2015.

Este relatório traz a análise dos dados coletados durante o período de cinco anos, de abril de 2013 a abril de 2018. Este, descreve a variedade de usuários do Brasil que acessaram o LiteMap, apresentando seus interesses e expectativas para esta tecnologia, bem como algumas questões e problemas que surgiram durante seu uso e como estes foram respondidos.

Os principais resultados deste relatório são:

- O crescente interesse pelo LiteMap nos cursos de Pós-Graduação,
- A adoção do LiteMap por estudantes de graduação liderado por grupo de professores,
- A adoção do LiteMap para o desenvolvimento profissional de corpo docente,
- A adoção do LiteMap por comunidades de pesquisa e estudantes de doutorado,
- Principais fatores de engajamento com o LiteMap relatado pelos usuários,
- Obstáculos enfrentados e sugestões.

Sumário

Introdução	4
1.1 Definição	4
1.2 Descrição	4
1.3 História	9
1.4 Time de pesquisadores	10
1.4 Projetos de Pesquisa	11
1.4.1 Catalyst	11
1.4.2 EDV	11
1.4.3 weSPOT	11
1.4.4 ENGAGE	12
2. Usuários	13
2.1 Conteúdo produzido	13
2.2 Conteúdo produzido por mês	14
2.3 Universidades	14
2.4 Novos usuários	17
3. Quadro de comandos do LiteMap	18
4. Exemplo de Grupo de Análise	20
5. Comunidades mais populares	25
5.1 Comunidades Grandes	25
5.2 Comunidades Médias	25
5.3 Comunidades Pequenas	26
Publicações revisadas pelos pares	27
7. Casos de estudo desenvolvidos por brasileiros	28
8. Questões técnicas e recomendações	28
9. Segurança dos grupos, privacidade do usuário, colaboração e engajamento.	29
Apêndice	29
Referências	33

1. Introdução

1.1 Definição

LiteMap é uma interface colaborativa online para indivíduos ou grupos que querem esclarecer temas ou tópicos complexos por meio de mapeamento do conhecimento. Estes, podem usar o LiteMap para mapear discussões presenciais e online por meio de mapas mentais, mapas conceituais e mapas de diálogo. Os mapas hipermidiáticos tem como característica possuir ícones diferentes para pergunta, ideia, argumento prós e contra-argumento, e comentários. Tais mapas podem ser utilizados para dar suporte às diferentes necessidades dos usuários e comunidades, como por exemplo, desenvolvendo entendimento mútuo, pensamento criativo, raciocínio crítico e colaboração na solução de problemas.

1.2 Descrição

A interface do LiteMap (Figura 1) apresenta três telas principais, a saber: Home; Grupos e Mapas. Ela também oferece cinco opções iniciais para os usuários: Entrar; Registre-se; Sobre; Ajuda e Dashboard (quadro de comandos).



Figura 1 – [LiteMap tela inicial](#)

O LiteMap possui quatro recursos:

- O **Bookmarklet** para coletar e anotar conteúdos enquanto o usuário navega na Web.
- **Telas de mapeamento** 2-D para conectar ideias e criar mapas argumentativos.
- O **Website comunitário** para criar e compartilhar mapas de forma colaborativa.
- O **Painel de visualização** para dar suporte à criação de sentidos e reflexões.

Conforme consta no item “Ajuda”, o LiteMap pode ser útil para:

• **Gestores de comunidades:**

O LiteMap ajuda você a resumir os dados de um debate e apresentá-lo a comunidade para: desencadear mais reflexões, para promover uma compreensão mais profunda e melhorar o envolvimento com o debate online. O LiteMap também é uma ferramenta para organizar as contribuições da sua comunidade: ele reduz a duplicação de ideias e ajuda na análise e síntese de conteúdo. O quadro de comandos em seus mapas, ajuda você a detectar conexões entre ideias e lacunas no conhecimento, a descobrir novos padrões e também a produzir resumos visuais do debate da comunidade.

• **Membros das comunidades**

O LiteMap possibilita você ir da participação em um debate até a posição de moderação da comunidade. Com o LiteMap, você pode criar uma representação visual da sua própria perspectiva sobre o debate que está acontecendo. E então, você pode usar a representação para comunicar suas ideias com os outros.

Nós temos sete tutoriais em vídeos sobre o LiteMap que podem ser acessados. O primeiro pode ser acessado na página [Sobre](#), e os outros na página [Ajuda](#).

Vídeos
O conceito do LiteMap - (2m 30s)
Criando uma conta e uma visão geral da página inicial - (5m 28s)
Criando novos Grupos e Mapas - (4m 55s)
Mapeamento - (20m 12s)
Barra de recursos - (12m 09s)
Pesquisa - (3m 41s)
Barra de busca - (12m 09s)
Página do usuário - (3m 55s)
Quadro de comandos - (14m 57s)

Tabela 1 - [Vídeos tutoriais do LiteMap.](#)

Uma vez o usuário logado no LiteMap aparecem duas opções no menu principal: “Meu LiteMap” e “ Editar Perfil”. A opção “Meu LiteMap” (Figura 2), mostra “ Meus dados”, “Meus Grupos” e “Minhas Redes Sociais”. Apresenta também um resumo de criação de conteúdo, o que você está seguindo e os seus seguidores.

The screenshot shows the user profile page for Alexandra Okada on LiteMap. At the top, there are navigation links: "Meu LiteMap", "Editar perfil", "Desconectar", "Sobre", "Ajuda", and "Dashboard (quadro de comandos)". Below the navigation is a search bar. The profile header includes the user's name "Alexandra Okada" and a "following" button. A secondary navigation bar contains "Minha página de início", "Meus dados", "Meu Grupos", and "Minha Red Social".

The main content area is titled "Perfil" and includes a link to "Ver Estatísticas para esta pessoa". Below this is a section for "Conteúdo resumo de criação" with a table of content types and their counts:

Tipos de Item	Contador de criação	Vista
Idéia	529	Vista
Problema	364	Vista
Nota	235	Vista
Argumento a favor	194	Vista
Argumento	166	Vista
Argumento contrário	96	Vista
Mapa	75	Vista
Chat	33	Vista

Below the table is a link to "Ver toda a atividade desta pessoa". The "Seguinte" section shows a list of followed items, including a personal profile "Emil Eidin" and two educational resource items. The "Seguidores" section lists three followers: "Jônatas Leonardo Games Ramalho", "Raquel Glitz", and "Luziana Quadros da Rosa".

At the bottom of the page, there is a version number "(v 1.0)" and links for "Condições de uso", "Privacidade", and "Contato".

Figura 2 – [Tela meu LiteMap](#)

A opção “Editar Perfil” permite aos usuários editar seus dados pessoais, decidir se querem manter seus dados privados ou públicos e alterar a senha. Para acessar mapas no LiteMap, qualquer pessoa pode visualizar mapas públicos sem iniciar a sessão no sistema. No entanto, para criar ou editar um mapa, os usuários devem criar ou participar de um grupo.

O gerente da comunidade que cria um grupo pode acessar todos os mapas da comunidade que são públicos, assim como a lista de membros. Eles podem pesquisar conteúdo específico, visualizar os resultados da pesquisa e visualizar o

painel de controle. A figura 3 apresenta um exemplo da comunidade COLEARN no Brasil que criou o grupo Global System Science para fazer anotações e para estudo dentro de um curso realizado no FutureLearn oferecido pela The Open University - UK.

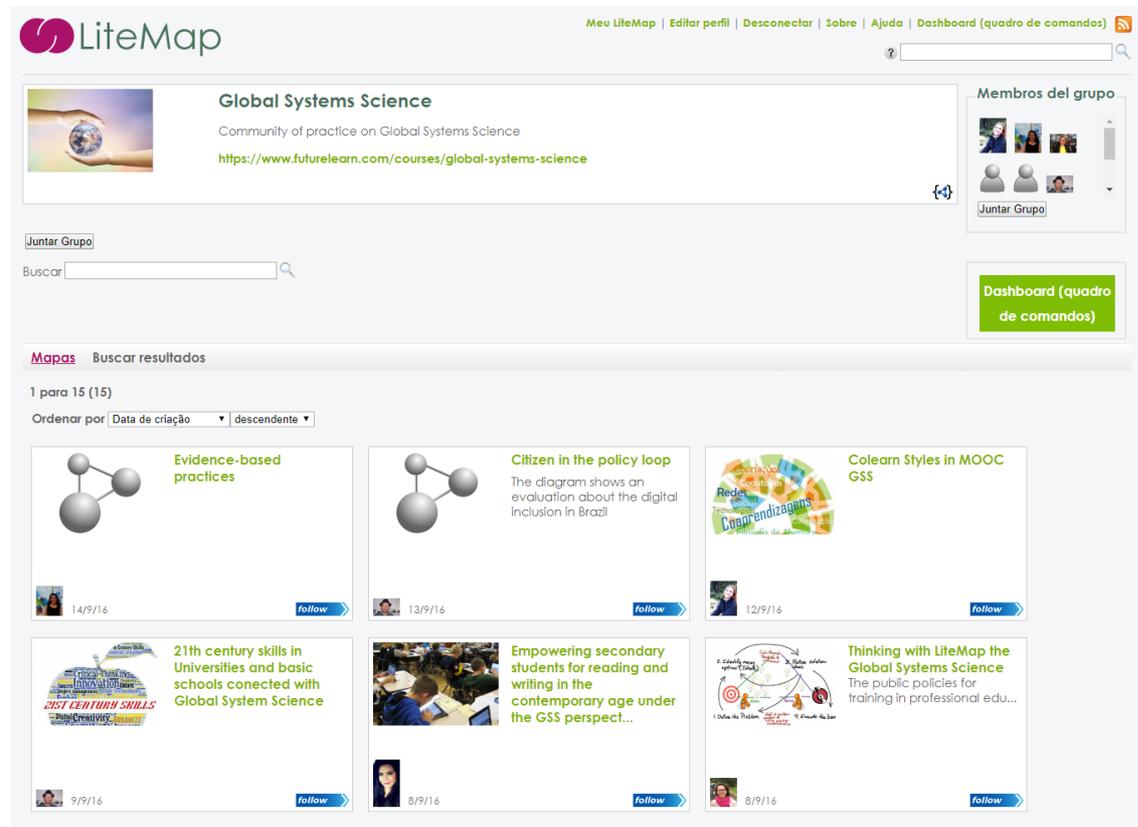


Figura 3 – [Grupo Global System Science](#)

A Figura 4 apresenta um exemplo da tela principal do LiteMap que permite aos usuários editar ou ampliar um mapa de forma colaborativa. Para contribuir com o mapa a pessoa precisa ser um membro e estar logado no LiteMap. Também é importante que o gerente do grupo defina se o grupo está aberto a qualquer pessoa para ajudar ou moderar, pois apenas o gerente pode aceitar os membros. É importante que os participantes estejam conscientes de que qualquer membro do grupo pode alterar o layout do mapa e excluir o “nó” do mapa. No entanto, o “nó” não será excluído da área da caixa de entrada do autor, podendo ser re-adicionado a qualquer momento. É realmente recomendável o gerente do grupo discutir

algumas regras e papéis para que os participantes contribuam e compreendam como eles podem colaborar efetivamente a fim de evitar problemas.

A tela principal do LiteMap oferece três áreas para a edição de um mapa:

1. **Área superior:** contém o Menu do usuário (Meu LiteMap, Editar Perfil...), Menu do Grupo (Quadro de Comando), and Menu do Mapa (Mapa, Visão Alternativa Views and Visual Analytics). Esta área pode ser ocultada (na seta) para maximizar a área de mapeamento (Figura 4, n.1).
2. **Área da bandeja de entrada (à esquerda):** oferece seis tipos de ícones que podem ser arrastados e largados no mapa e são representados desta forma:  problema,  ideias,  prós,  contras,  argumentos e  notas. O conteúdo adicionado pelo autor é exibido na caixa “Meus dados” e pode ser pesquisado (Figura 4, n. 2).
3. **Área principal do Mapa (à direita):** esta área oferece uma tela vazia para que o grupo adicione “nós” e conexões utilizando o botão direito do mouse no “nó” e arrastando/soltado a seta no topo de outro ícone. O mapa também pode ser uma imagem de fundo ou vídeo que são especificados nas propriedades do mapa no momento de criação deste (Figura 4, n. 3).

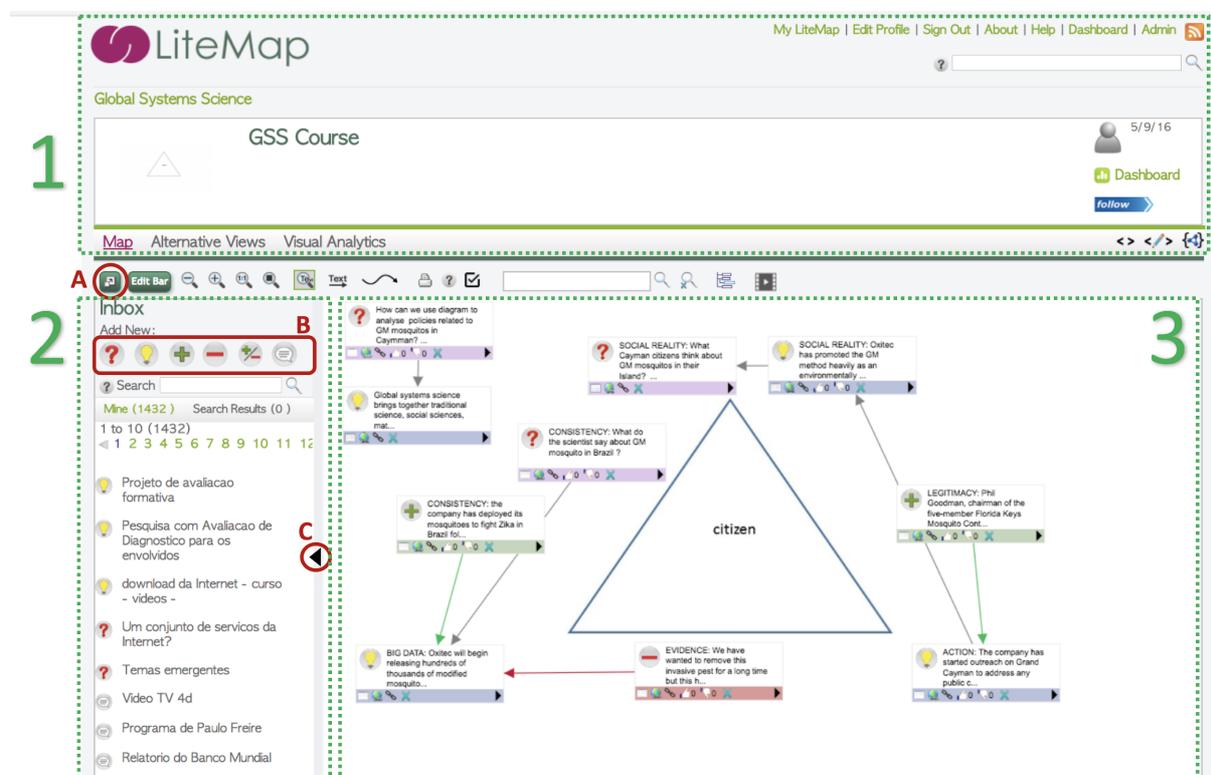


Figura 4 – [Mapa do curso GSS](#)

O nó (Figura 5) contém o ícone, descrição, informação extra e barra de ferramentas com opções para acessar o conteúdo, links, (URL do ícone), like, dislike e delete. As opções like e dislike aparecem apenas para os ícones que tem conexões e que são relativas apenas as conexões estabelecidas em vez do conteúdo em si.



Figura 5 – [Mapa do curso GSS](#)

Cada conteúdo do ícone (Figura 6) pode ser acessado para ser mais explorado pelos usuários: descrição completa, URLs, autor e dados de criação. Também inclui um Menu de Opções: imprimir, chat sobre o “nó”, visão de estrutura e visão do mapa.

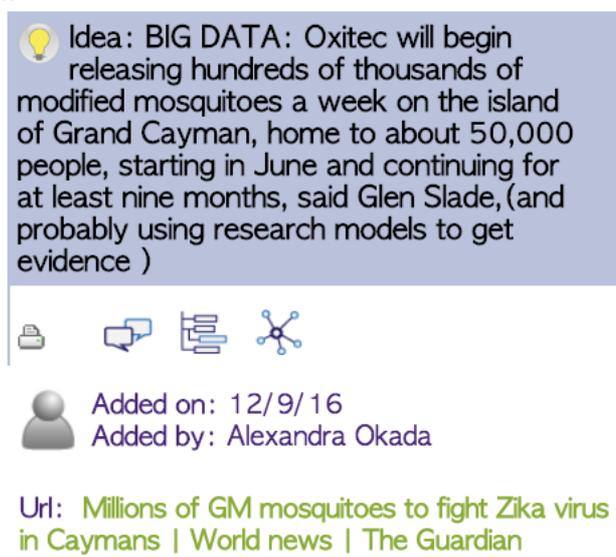


Figura 6 – [Mapa do curso GSS](#)

1.3 História

Esta plataforma baseada na nuvem foi desenvolvida em HTML5 por Michelle Bachler e projetada por Anna DeLiddo para o mapeamento colaborativo e individual do conhecimento como parte da pesquisa de [discurso hipermidiático](#) no Knowledge

Media Institute da Open University - UK. O grupo Hypermedia foi fundado em 2002 por Simon Buckingham Shum que lançou a ferramenta de software Compendium. Compendium é um aplicativo de desktop de código aberto executado no Windows, MacOS e Linux. O software Compendium foi também escrito por Michelle Bachler em Java e licenciado em 2002.

Esta ferramenta de software foi construída com base no sistema chamado gIBIS durante a década de 80 e a QuestMap desenvolvida pela NYNEX Science & Technology Labs em New York conhecida como Verizon. A história do desenvolvimento do Compendium foi documentada por Selvin no blog [Knowledge Art blog](#) e vários casos de estudo e pesquisa podem ser acessados no site [the Compendium Institute Library](#).

1.4 Time de pesquisadores

O LiteMap foi desenvolvido baseado em algumas características semelhantes ao Compendium, contudo, foi também ampliado e baseado em computação na nuvem para comunidades que queiram conectar ideias e conhecimento de forma síncrona ou assíncrona, com o intuito de promover o conhecimento colocado a prova. O grupo de pesquisa Hypermedia desenvolveu vários estudos que contribuíram para o desenvolvimento da ideia, conceito e do software LiteMap, incluindo seu antecessor o Compendium.

Os estudos que apoiaram o desenvolvimento do Compendium foram financiados pelos Conselhos de Pesquisa (Research Councils) e pelo programa e-Science do Reino Unido entre os anos de 2002 e 2005. O grupo também desenvolve pesquisas internacionais financiadas pela Fundação Hewlett Foundation através dos projetos OpenLearn e OLnet. O financiamento para o LiteMap foi liderado por Anna DeLiddo que coordenou dois projetos maiores: o projeto Catalyst 2013 - 2015 e o projeto EDV 2014 - 2016.

A equipe de pesquisa *COLEARN Research Network and Knowledge Cartography* liderada por Ale Okada também recebeu vários subsídios da Comissão Europeia, como weSPOT 2013 – 2015 e ENGAGE 2014 - 2016. A equipe também recebeu subsídios do governo brasileiro que financiou sete estudantes de doutorado e

quatro pesquisadores de pós-doutorado sob a supervisão de Ale Okada. Estes contribuíram para os testes e tradução para os usuários brasileiros do LiteMap, bem como para a integração do LiteMap na plataforma weSPOT e Open Edx MOOC do projeto ENGAGE.

1.4 Projetos de Pesquisa

São quatro os projetos de pesquisa de grande porte financiados pela Comissão Europeia por meio dos quais o LiteMap foi utilizado, incluindo a equipe de pesquisa Hypermedia and Knowledge Cartography Research. Estes projetos, a saber são:

1.4.1 Catalyst

Este projeto financiado pela Comissão Europeia foi desenvolvido pelos pesquisadores de “world-class” como The Open University e MIT centro para inteligência coletiva e parceiros de testes, líderes na gestão de redes internacionais de inovação social online. O objetivo era fornecer tecnologias para a inteligência coletiva como o LiteMap e DebateHub para comunidades de grande porte. Exemplos foram desenvolvidos em vários campos, tais como: práticas sociais e ambientais (por Ashoka, Imagination for People and Wikitalia); estilo de vida sustentável (por CSCP); processos democráticos participativos (por Purpose and Euclid Network) e comunidades educativas (por [COLEARN network](#) e projeto RRI Brasil).

1.4.2 EDV

Este projeto financiado por UK EPSRC forneceu novas maneiras para a reprodução de debates televisionados das eleições gerais do Reino Unido usando vários métodos e tecnologias como o LiteMap.

1.4.3 weSPOT

O projeto weSPOT apoiado pela Comissão Europeia, tem como objetivo propagar a investigação científica como abordagem na aprendizagem e ensino da ciência em combinação com os currículos e práticas de ensino atuais. Oferece um “Ambiente de trabalho com tecnologias sociais, pessoais abertas” que suporta vários usuários (de 12 a 25) para desenvolver suas habilidades de aprendizagem baseadas em informações através de:

- um modelo Europeu de referência para as habilidades de investigação e fluxos de trabalhos de investigação,
- um instrumento de diagnóstico para mensurar as habilidades de investigação,

- ferramenta de suporte inteligente para orquestrar fluxos de trabalho de investigação, incluindo aplicativos para dispositivos móveis, suporte para análise e colaboração social em pesquisa científica,
- integração das mídias sociais e marketing viral de pesquisas científicas ligadas a sistemas de escolas e sistema de acesso aberto.

Os usuários do weSPOT utilizaram o MindMeister e o LiteMap para criar fluxos de pesquisa.

1.4.4 ENGAGE

O projeto ENGAGE faz parte da agenda Social de Ciência da União Europeia para promover mais Pesquisa e Inovação Responsáveis (RRI). Seu objetivo é equipar a próxima geração para participar de questões científicas para mudar a forma como a ciência é ensinada. Tradicionalmente é passado para os alunos uma imagem de que a ciência é um corpo de conteúdos, ao passo que o RRI trata a ciência como áreas incertas do conhecimento, em que valores e argumentos são tão importantes quanto os fatos. Esta mudança é extremamente desafiadora. ENGAGE concentra-se em uma metodologia baseada em inquérito, questionamento, que oferece aos alunos a oportunidade de auto expressão e responsabilidade por tomar decisões informadas. Durante o projeto ENGAGE, o LiteMap foi uma interface de mapeamento do conhecimento utilizada. Okada foi também responsável pelo desenvolvimento profissional dos professores através dos MOOCs na Europa durante o projeto ENGAGE e usou o LiteMap como parte do conteúdo do curso como uma interface pedagógica para os mapas de diálogo baseados em evidências.

2. Usuários

Atualmente, existem 1346 usuários (Figura 7) , 169 deles são membros das comunidades COLEARN de Universidades do Brasil e Portugal, incluindo seis estudantes de doutorado da The Open University em Milton Keynes/UK, que deram suporte aos projetos weSPOT e ENGAGE.

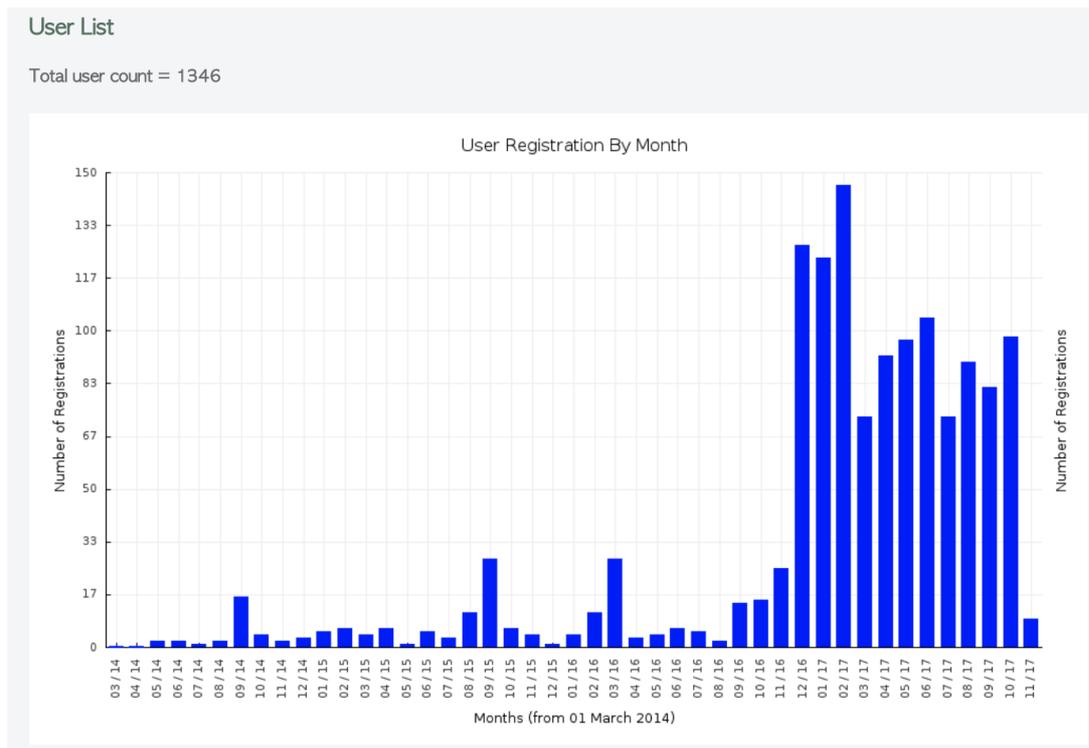


Figura 7 – Usuários do LiteMap

2.1 Conteúdo produzido

Em termo de produções realizadas pela comunidade global LiteMap, existem,515 mapas, 1587 problemas, 3085 ideias, 2019 argumentos de suporte, 904 contra-argumentos, 313 argumentos, 1539 notas e 131 chats (veja também a tabela 2). Existem muitos fatores que podem influenciar um aumento significativo do número de usuários desde 11/2016, como os eventos promovidos pela Catalyst Anna DeLiddo e Michelle Bachler durante o último ano e também as oficinas presenciais com os MOOCs organizadas e realizadas por Ale Okada nos últimos dois anos no projeto ENGAGE . A comunidade brasileira começou a crescer depois da tradução do LiteMap para o português que está disponível desde 2016.

Grupos	Total
Problemas (Issues)	1587
Mapas (Maps)	515
Ideias (Ideas)	3085
Prós (Supporting Arguments)	2019
Contra-argumentos (Counter Arguments)	904
Argumentos (Arguments)	313
Notas (Note)	1539
Bate-papo (Chat)	131
Total	10093

Tabela 2 – Dados do LiteMap

2.2 Conteúdo produzido por mês

A Figura 8 também mostra o conteúdo criado a cada mês. Em novembro de 2015, setembro 2016 e dezembro de 2017 foram os meses que ocorreram mais adição de conteúdo, sendo que em dezembro de 2017 foi o período em que o curso, os workshops e seminários foram realizados pelo projeto ENGAGE na Europa e no Brasil.

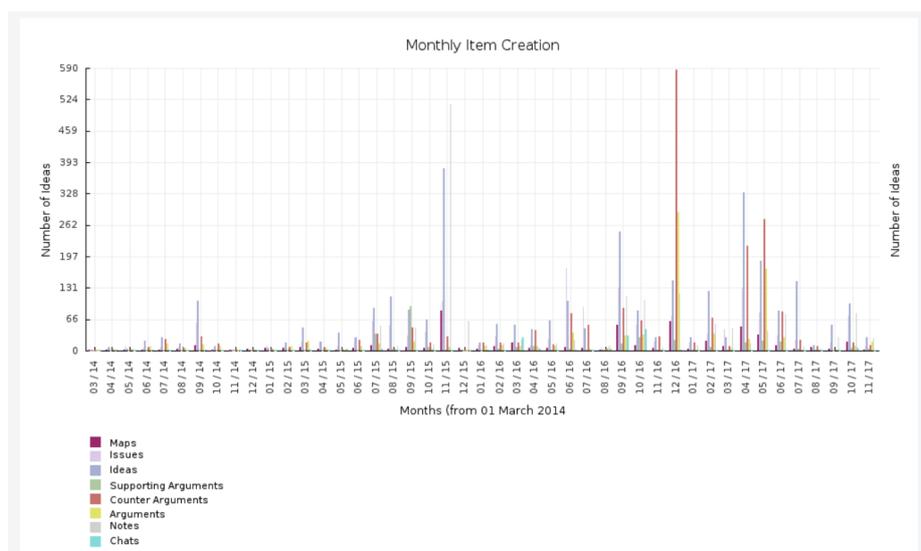


Figura 8 – Usuários do LiteMap

2.3 Universidades

As Universidades Brasileiras usando o LiteMap estão indicadas a seguir conforme mostra a Figura 9.



1. PUC-PR
2. PUC-SP
3. UAB
4. UECE
5. UEMA
6. UERJ
7. UFBA
8. UFJF
9. UFMT
10. UFPE
11. UFPR
12. UFRGS
13. UFSC
14. UFSCAR
15. UFSM
16. UFT
17. UNEB
18. UNESP
19. UNICAMP
20. UNIFEI
21. UNIFESP

Figura 9 – LiteMap - Universidades que fazem parte da rede COLEARN de cursos online liderada por Ale Okada

Existem várias comunidades acadêmicas nas Universidades Brasileiras que acompanham o weSPOT e os workshop do ENGAGE oferecidos por Ale Okada e que são voltados para o LiteMap. Estas comunidades estão criando e gerenciando seus grupos no LiteMap. Os usuários estão criando novos grupos que iniciarão o seu trabalho em 2018. A Tabela 3 apresenta 10 exemplos de comunidades que já estão engajadas no LiteMap. As principais atividades desta comunidade são:

1. **Gerenciamento de projetos de pesquisa:** Exemplos: weSPOT, ENGAGE.
2. **Coaprendizagem sobre novos temas:** que serão incluídos em cursos online e workshops. Exemplos: automação de negócios, Global System Science, etc.
3. **Projeto e desenvolvimento de cursos online e workshops:** Exemplo: o curso online de Engaging Science.

4. **Casos de estudo em desenvolvimento:** Exemplo: Zika Brasil, ENGAGE Brasil.

5. **Gerenciamento de debates em conferência:** Exemplos: evento WebCurrículo.

Universidade	Tópico	Líderes	Membros
Todas Universidades	ENGAGE Project Comunidade de membros do projeto ENGAGE que são facilitadores dos workshops e cursos online.	Prof. Dr. Alexandre Marino	42
UFSC	Business automation discussion group Comunidade formada por estudantes e professores do curso de Administração na cidade de Osório / RS.	Ma. Luziana Rosa Renata Silva	21
OUIK UNEB UA UFSM	Global Systems Science Comunidade de aprendizado no curso "Global Systems Science" no FUTURELEARN.	Dr. Karine Rocha	15
OUIK UNESP UNEB PUC-PR UFSM	Knowledge Mapping for PhD Students Grupo de estudos formado por estudantes de doutorado, professores e supervisores interessados em mapeamento do conhecimento.	Dr. Sonia Pinto Dr. Silvar Ribeiro Dr. Danilo Rothberg Dr. Alexandra Bujokas	15
UNEB	Zika Brasil Grupo de pesquisadores que desenvolvem estudos de caso sobre ZIKA em Irecê Bahia	Ana Karine Rocha Dr. Silvar Ribeiro Dr. Sonia Pinto	15
PUC-PR UFSC	Engaging Science Course Grupo de facilitadores do MOOC no Brasil em cursos online e workshops presenciais.	Raquel Glitz	8
PUC-SP	Webcurriculo Conference Encontro PUC-SP	Prof. Dr. Maria Elisabeth Almeida	8
UFSC	ENGAGE BRASIL Grupo de facilitadores de cursos online no Brasil no ambiente weSPOT.	Prof. Dr. Alexandre Marino	7
UFSC	weSPOT Grupo de facilitadores em colearning e coinquiry do projeto weSPOT.	Prof. Dr. Alexandre Marino	7
OU UNEB IBICT UFJF UA-PT	RRI Brasil Grupo que começou com membros que participaram da conferência EADTU.	Bia Rocha	8
UA-PT	Knowledge Mapping applied to online course	Pof. Dr. Daniela Melare	15

Table 3 – Usuários do LiteMap da rede COLEARN treinados e apoiados por Okada

	graduação.		
BB	Brasil Bank. Grupo de desenvolvimento pessoal.	Alberto Okada	15
CER energia	Energy Company– professional development group	Rogério Rocha	5

Table 4 – Novos usuários do LiteMap da rede de pesquisa COLEARN apoiada pelos membros.

3. Quadro de comandos do LiteMap

Para analisar as comunidades, o LiteMap oferece 10 tipos de visualizações em gráfico em seu quadro de comandos. Essas visualizações analíticas são muito úteis para examinar as comunidades no que diz respeito aos seus comportamentos, interações, processos de produção e edição de conteúdo, incluindo contribuições, resultados e moderação. A descrição a seguir mostra em linhas gerais uma descrição sobre cada tipo de visualização.

1. **Descrição rápida**: mostra indicadores do desempenho de uma conversação, como por exemplo, participação, atividades de visualizações e contribuições, visualizações do usuário, conteúdo mais votado e conteúdos adicionados recentemente (Figura 11- Quick Overview).
2. **Conversa em Rede**: esta visualização mostra a rede de usuários participando da conversação em grupo. Possui disponíveis zoom e os controles de orientação em que você também pode usar o mouse para dar mais ou menos zoom. As conexões entre os usuários podem ser tanto verdes (argumentos prós), vermelhas (argumentos contra) e cinza (sem categorização de contribuição) (Figura 11- Conversation Network).
3. **Rede Social**: esta visualização mostra a rede de contribuições nas conversas do Grupo. Com a ferramenta de zoom e controles de orientação em que você pode usar o mouse para aumentar ou diminuir o zoom (Figura 11 - Social Network).
4. **Gente & Mapa Ring**: esta visualização mostra os usuários e suas conexões aos mapas. As conexões entre usuários e mapas podem ser verdes (argumentos prós), vermelhas (argumentos contra) e cinza (sem categorização de contribuição). Clique na aba de visualização para ver

informações extra e detalhada no painel sobre algum membro específico ou mapa (Figura 11-People and Mao Ring).

5. **Contribuição atual**: esta visualização mostra tipos de contribuição ao longo do tempo. Nesta parte você pode visualizar estatísticas individuais de cada tipo para cada data. Clique na visualização para filtrar por tipo. Você também pode clicar na visualização ou pressionar em “remover filtro” para sair do modo visualização (Figura 11- Contribution River).
6. **Conversação Aninhadas**: esta visualização fornece um panorama de todas as conversações do Grupo em forma de “Círculos de contribuições”. Clique no círculo para dar zoom e fora do círculo para tirar o zoom. Role com o mouse no círculo para ver o título do item e dicas (Figura 11- Conversation Nesting).
7. **Análise de atividades**: esta visualização mostra as conversas do grupo durante um determinado tempo. Clique na linha do tempo para cobrir um período de tempo (clique e arraste). As visualizações irão mudar e irão mostrar a frequência das atividades por dia, o tipo de contribuição (problema, ideia, argumento pró e argumento contra), o tipo de atividade (visualização, adição de informação ou edição) e na área você pode visualizar os dados subjacentes. Nesta parte você também pode resetar a visualização retornando para o estado original. Você pode clicar nas barras de visualização para filtrar um tipo específico. Você também pode selecionar dentre vários tipos clicando em várias barras. Clique por exemplo, na barra de problema e ideia e na barra de visualização para filtrar todos os problemas visualizados e ideias. (Figura 11- Activity Analysis).
8. **Análise das atividades do usuário**: esta visualização mostra as contribuições dos usuários nas Conversações em Grupo. Clique na tabela de “usuários” para filtrar por usuário específico. Clique na parte “ações dos usuários” para filtrar por ações. Em ambos os casos, você pode selecionar mais de uma e se quiser pode também retornar a página para reiniciar o processo. (Figura 11- User Activity Analysis).
9. **Itens criados**: exibe uma tabela destacando o período em que são evidenciados dados quantitativos sobre os problemas, ideias, argumentos a favor, argumentos contrários, notas e totais mensais (Figura 11- Contribution stream).

10. **Votação**: mostra as estatísticas de votação, como os 10 mais votados, votos contra e votos a favor, as pessoas que mais votam e todos os itens votados (Figura 11 - Voting).

O exemplo a seguir (Figura 11) que explica a visualização de todos os gráficos foi fornecido pelo curso online Engaging Science.

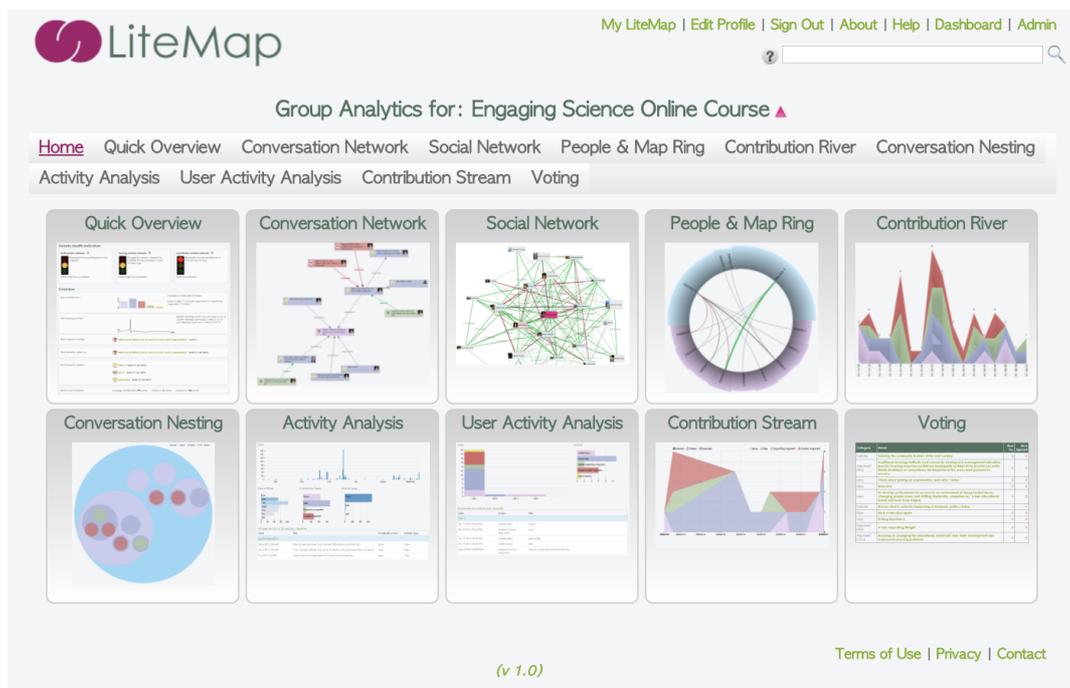


Figura 11 - Visualização analítica no LiteMap.

4. Exemplo de Grupo de Análise

Para ilustrar o grupo de análise (Figuras 12 a 19), nós descrevemos a mais recente comunidade que começou na conferência EADTU em outubro de 2017.

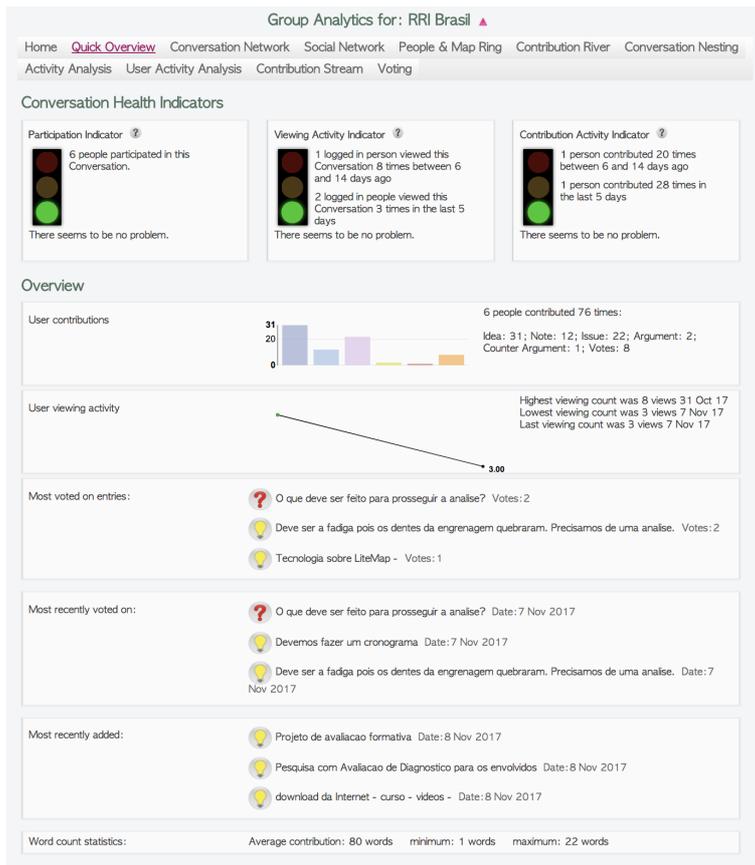


Figura 12 - Indicadores da conversação da Conferência EADTU/2017

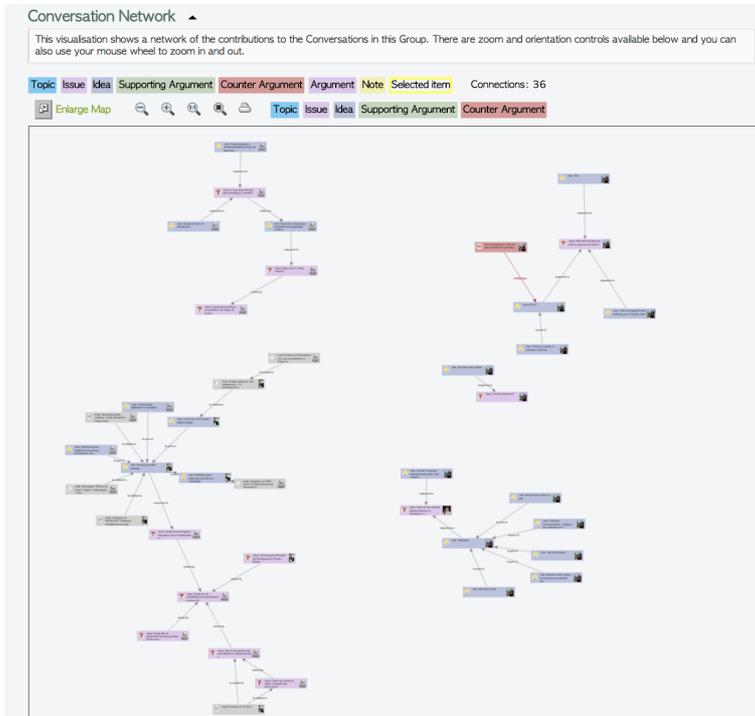


Figura 13 - Indicadores da rede conversação da Conferência EADTU/2017

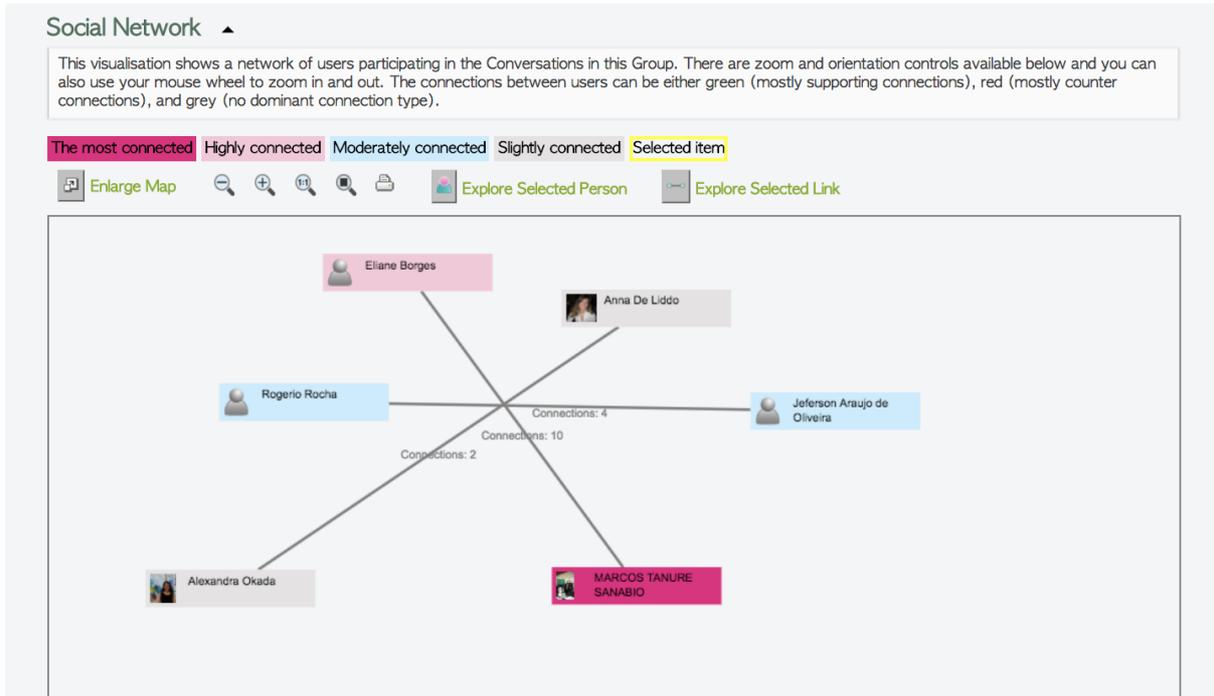


Figura 14 - Indicadores da rede social da Conferência EADTU/2017

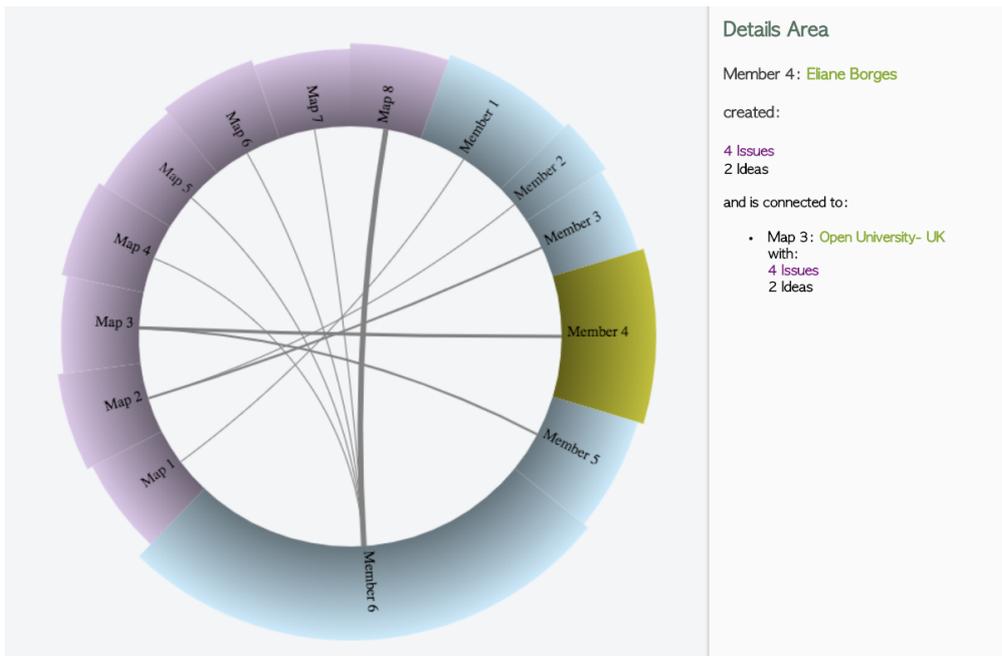


Figura 15 - Indicadores da Conferência EADTU/2017

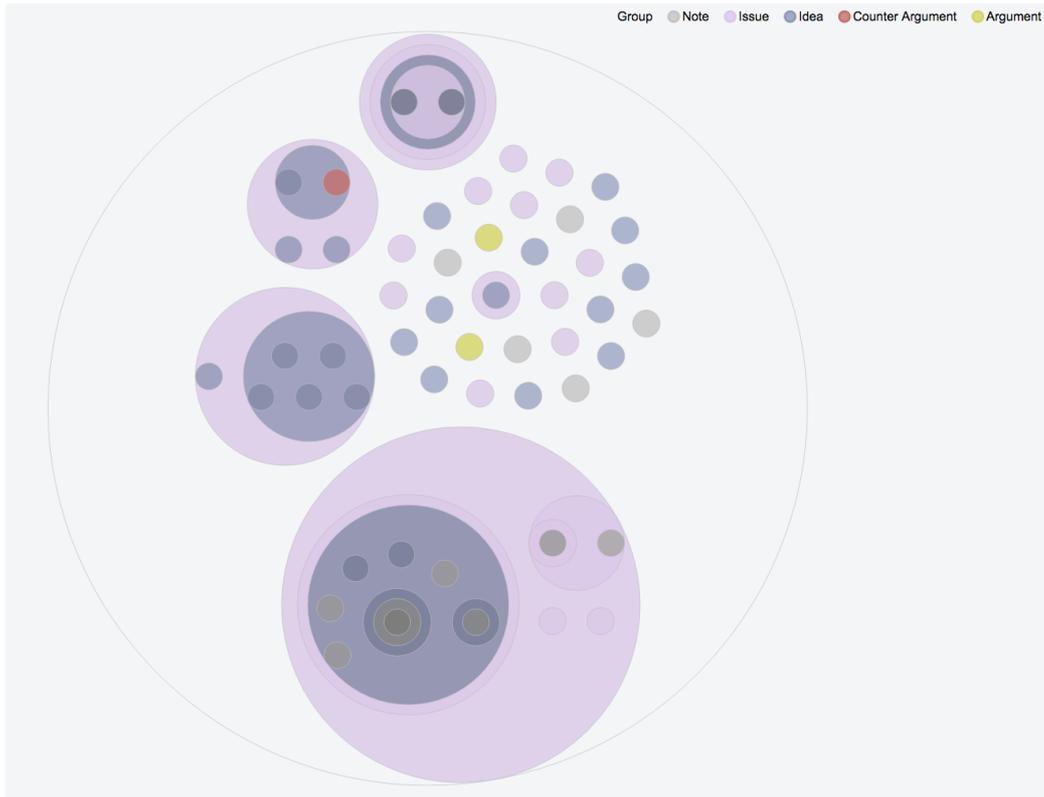


Figura 16 - Indicadores da Conferência EADTU/2017

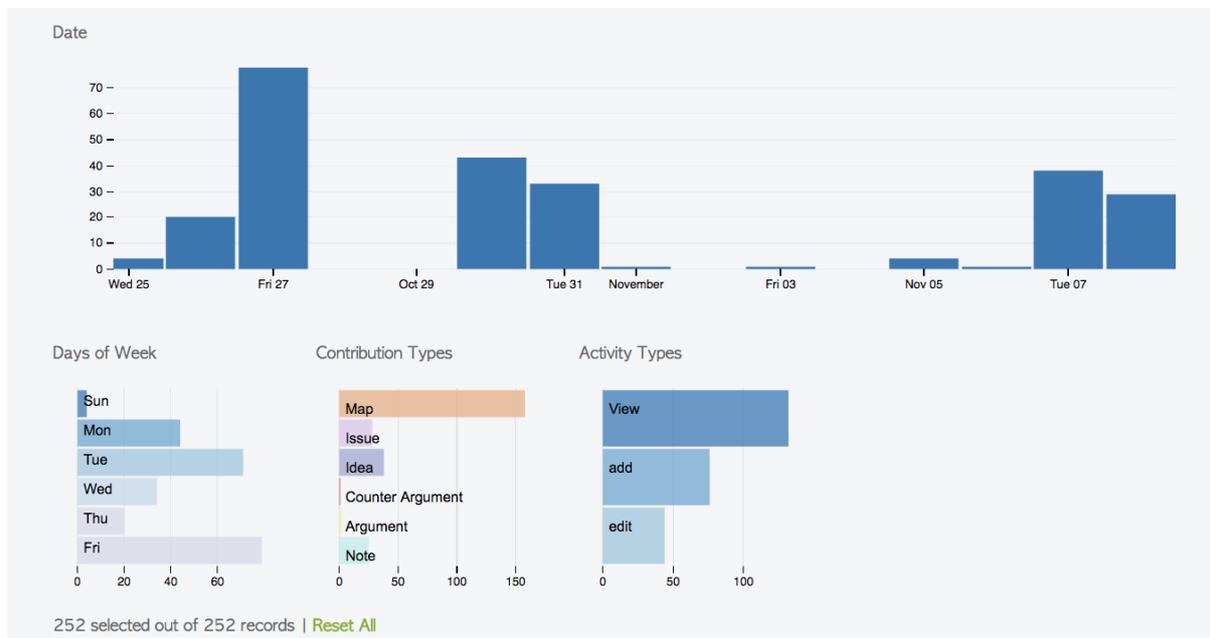


Figura 17 - Indicadores de atividades dos usuários

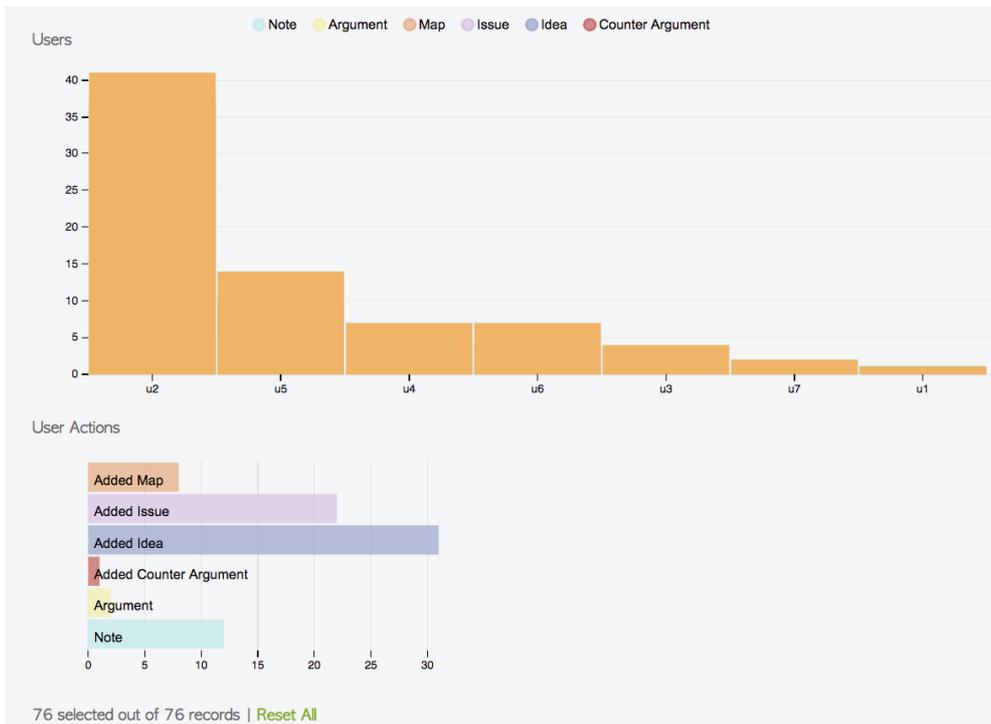


Figura 18 - Indicadores de atividades dos usuários

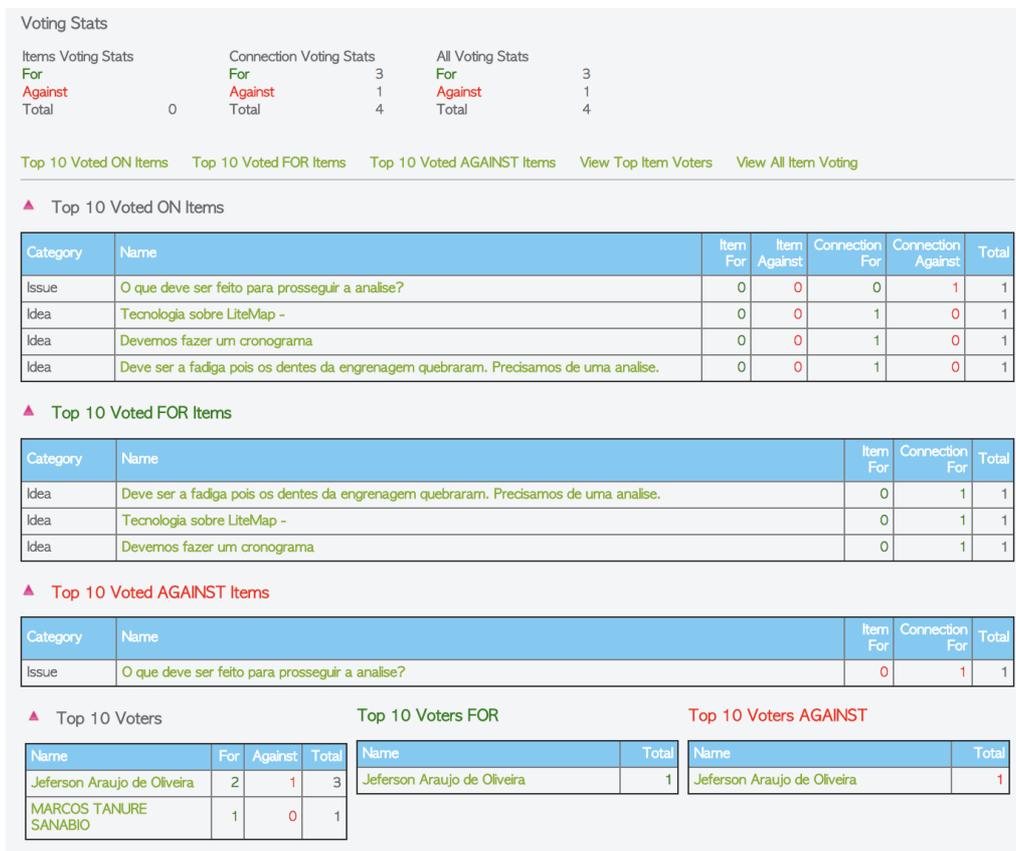


Figura 19 - Indicadores de votação

5. Comunidades mais populares

5.1 Comunidades Grandes

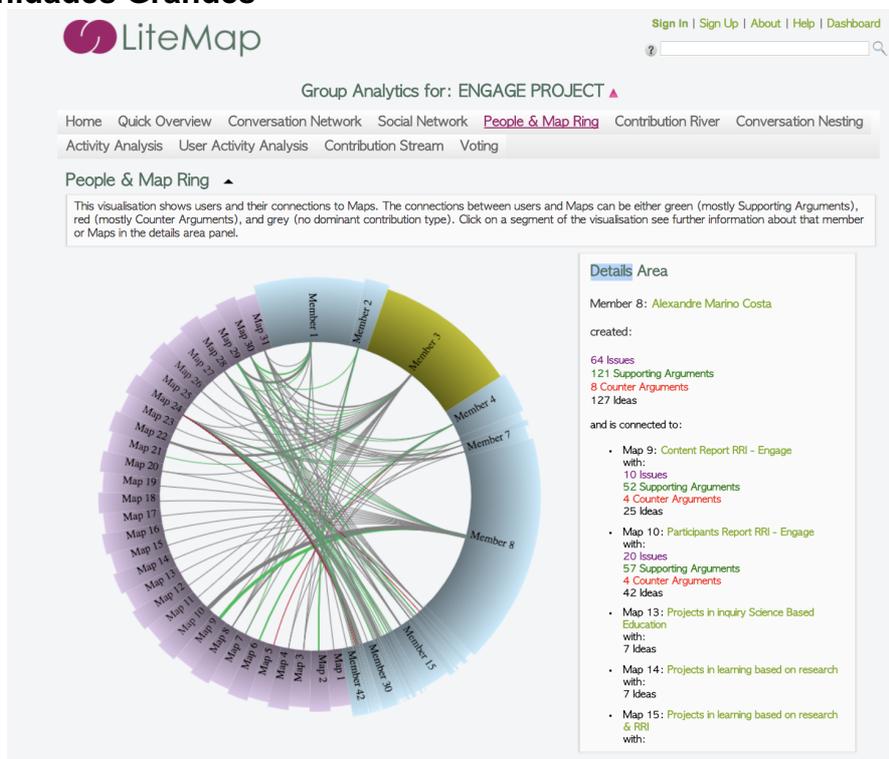


Figura 20 - Apresentação da abrangência do projeto ENGAGE

5.2 Comunidades médias

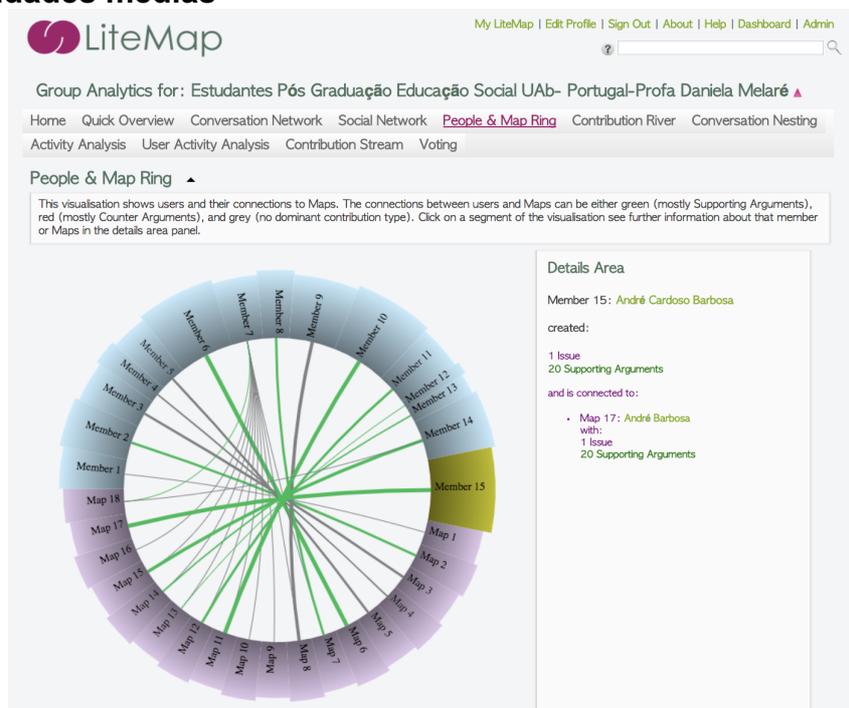


Figura 21 - Apresentação grupo de estudantes de pós-graduação UAB/Portugal

5.3 Comunidades pequenas

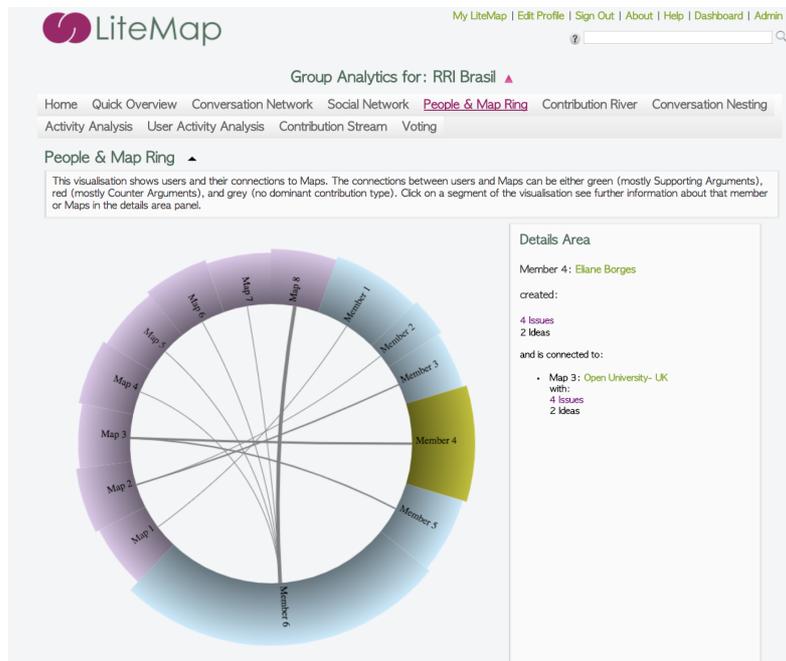


Figura 22 - Apresentação da abrangência grupo RRI Brasil

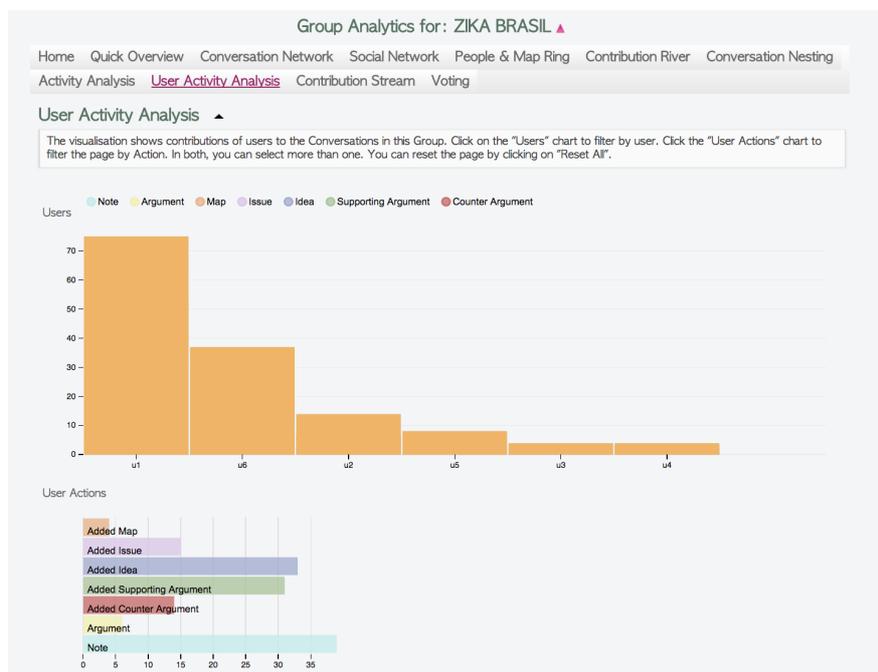


Figura 23 - Apresentação da abrangência grupo ZIKA Brasil

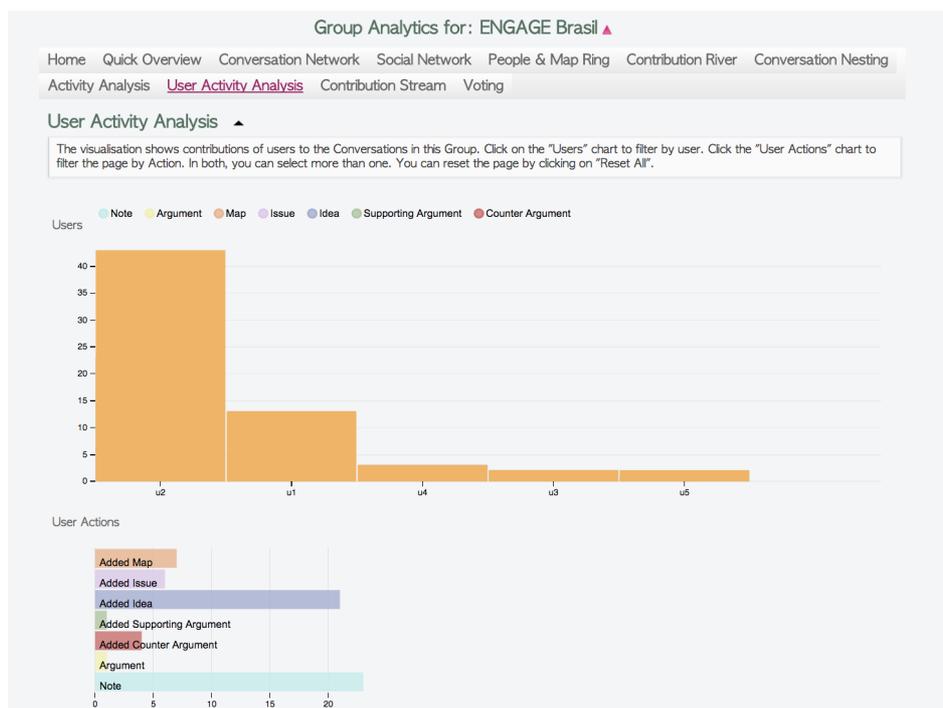


Figura 24 - Apresentação da abrangência grupo RRI Brasil

6. Publicações revisadas pelos pares

Autor	Categoria	Titulo
Zargayouna, H., Amara, Nejla	Capítulo de livro	LiteMap: An Ontology Mapping Approach for Mobile Agents' Context-Awareness
Okada, A.	Livro	ENGAGING SCIENCE: Innovative teaching for responsible citizenship
Ribeiro, Silvar Ferreira, Pinto, Sonia M. da C.Okada, Alexandra.	Periódico	Formação continuada de professores para o uso de dilemas sócio científicos com elementos de ubiquidade.
Hoven, Jeroen van den, Dignum, Virginia		MOODs: Massive Open Online Deliberation
Okada, A., Costa A.,Kowalski R., Torres P., Nakayama, M. Souza K	Anais de eventos	Open educational games for responsible research and innovation: a study with brazilian universities and open schools.
kada, A., Bayram-Jacobs, D.		Opportunities and challenges for equipping the next generation for responsible citizenship through the

		engage hub.
Rosa, Luziana Q. da, Silva, Renata O da., Nunes, Lucyene L. da S. T., dos Reis, Zaida C., Souza, Márcio Vieira de.		Uma Discussão Colaborativa com o uso do LiteMap na Disciplina de Administração da Produção: um estudo de caso
Rosa, Luziana Q. da, Silva, Renata O. da, Nunes, Lucyene L. da S. T., dos Reis, Souza, Márcio V. de., Reis, Zaida C.		Educação em rede: o LiteMap como ferramenta colaborativa e participativa na alfabetização em rede
Costa, Alexandre Marino. Okada, Alexandra	Sites	Design do Curso Online de Coaprendizagem na formação de Gestores Públicos.

Tabela 5 – Publicações sobre LiteMap

7. Casos de estudo desenvolvidos por brasileiros

Os dados dos mapas e publicações revelaram que os grupos têm conversas em espaços múltiplos (públicos ou privados) - e mostra não ser fácil encontrar e seguir informações importantes - idéias notáveis, iniciativas e habilidades não estão sendo notadas - capacidade de visualizar tais conversas em atraentes as apresentações podem ajudar nos processos de tomada de decisão - a capacidade de visualizar informações pode ajudar na construção de conversas e na preparação de eventos.

8. Questões técnicas e recomendações

Os usuários que foram entrevistados forneceram uma visão geral das mudanças, dos recursos, e de idéias para desenvolvimento futuro. Os usuários estão conscientes de que algumas dessas sugestões podem ser tecnicamente complexas, portanto, talvez não seja possível implementar todas as recomendações dentro do escopo do projeto. No entanto, essas ideias são relatadas para um desenvolvimento de acompanhamento para continuar a melhoria da ferramenta e suas funcionalidades.

Categoria	Descrição	Observação
Community XXX	It will be very useful if the admin could manage the collaborations with distinctive roles for members such as	Access users (vote) Editors (vote, add & link nodes) Facilitators (move and delete content in the map) Admin (all functionalities)

Tabela 6 –

9. Segurança dos grupos, privacidade do usuário, colaboração e engajamento.

Apêndice

Exemplos	Autores	Mapas	Observações
Post-graduate Course coordinator	Eliane Borges	Opportunities for partnerships	EADTU Conference
Supervisor	Marcos Tanure Sanabio	Guidelines for modelling dissertation	EADTU Conference
Lecturer	Simone Becher	Reflecting on the concept of Education	EADTU Conference
Examples developed by Communities			
Community of 25 students High School	Luziana Rosa & Renata Silva	Collaborative Discussion with undergraduates form Business School	Paper published in Portuguese Book chapter and Brazilian journal paper
Community of 30 students lead by 7 members secondary school	Bia Rocha & Karine Rocha	Evidence based dialogue mapping of the ENGAGE debate of Exterminate A	Paper Published in English Springer and Brazilian Journal paper

Table 7 – Novos grupos no LiteMap

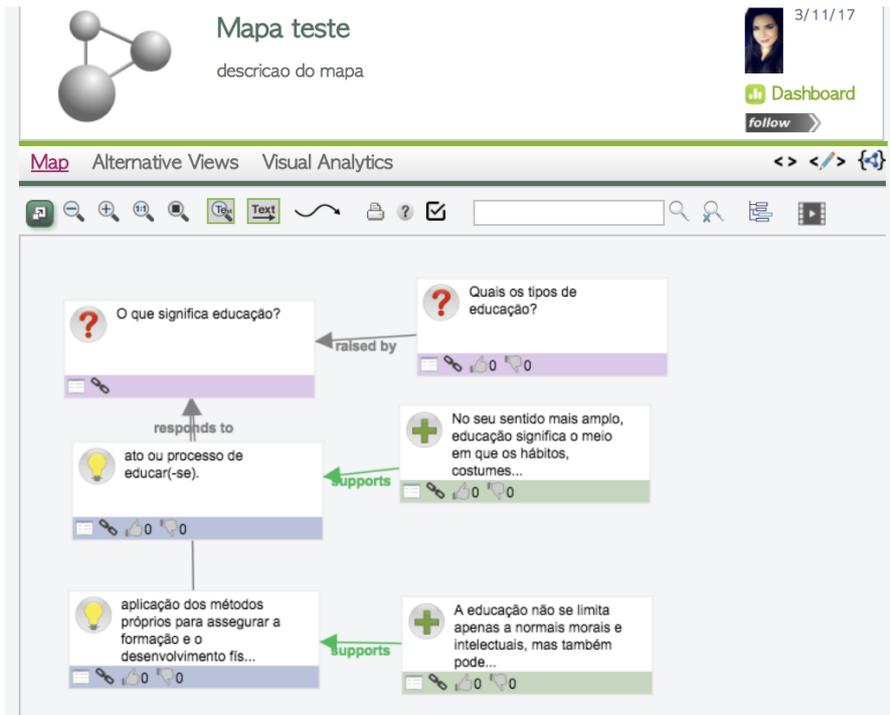


Figura 25 - Mapa teste sobre educação de Simone Becher

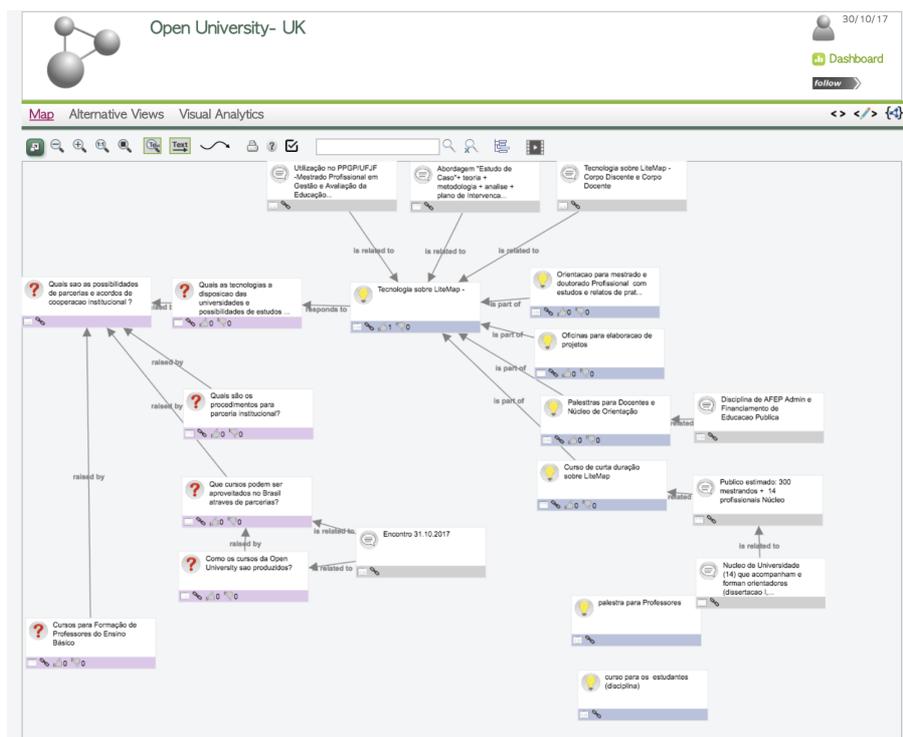


Figura 26 - Mapa sobre a Open University de Eliane Borges

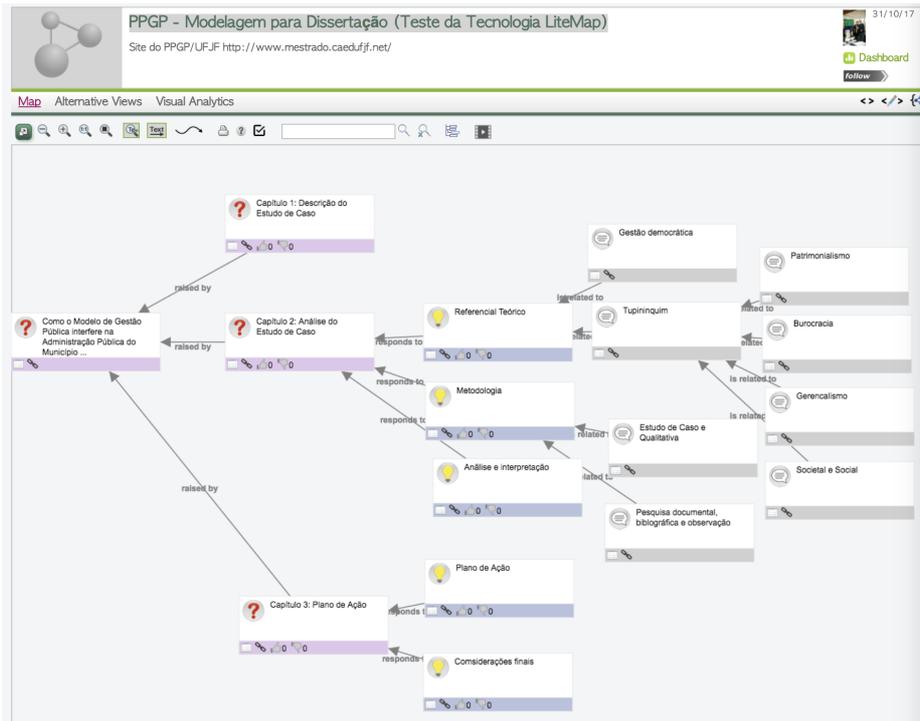


Figura 27 - Mapa Modelagem para Dissertação de Marcos Tanure Sanabio

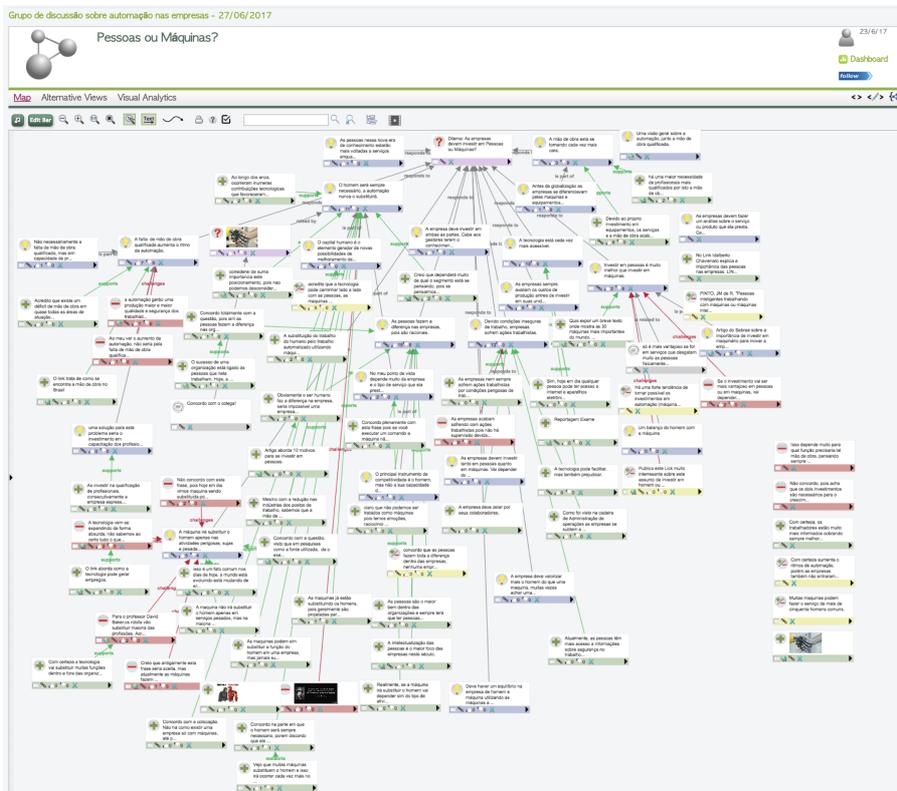


Figura 28 - Mapa de Grupo de discussão sobre automação nas empresas 27/06/17

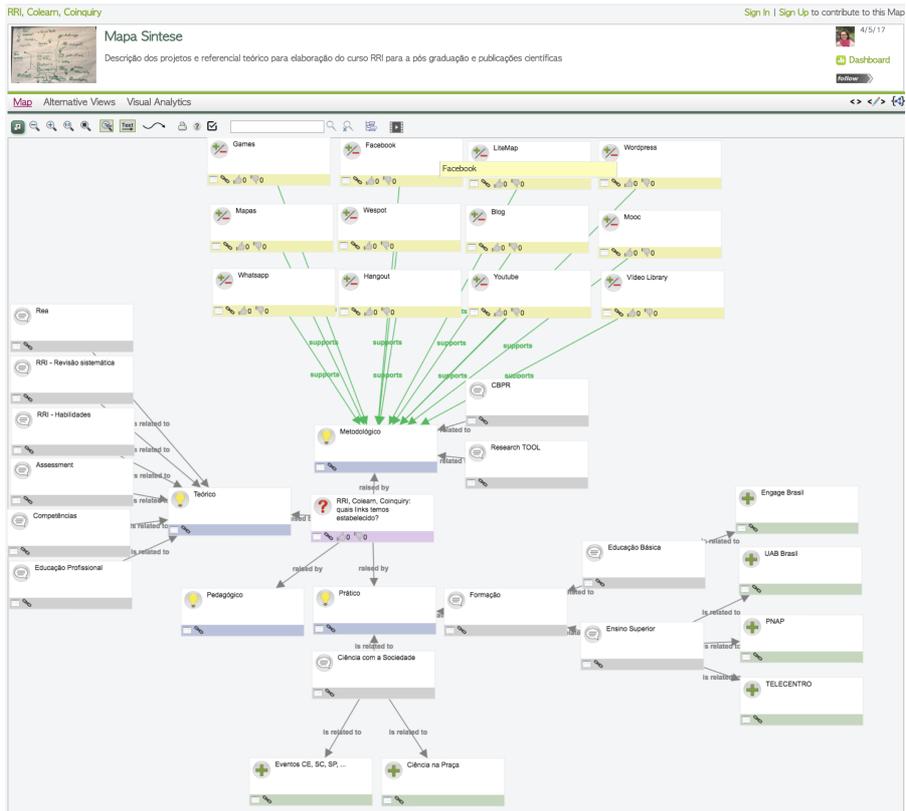


Figura 29 - Mapa de Grupo de discussão sobre automação nas empresas 27/06/17

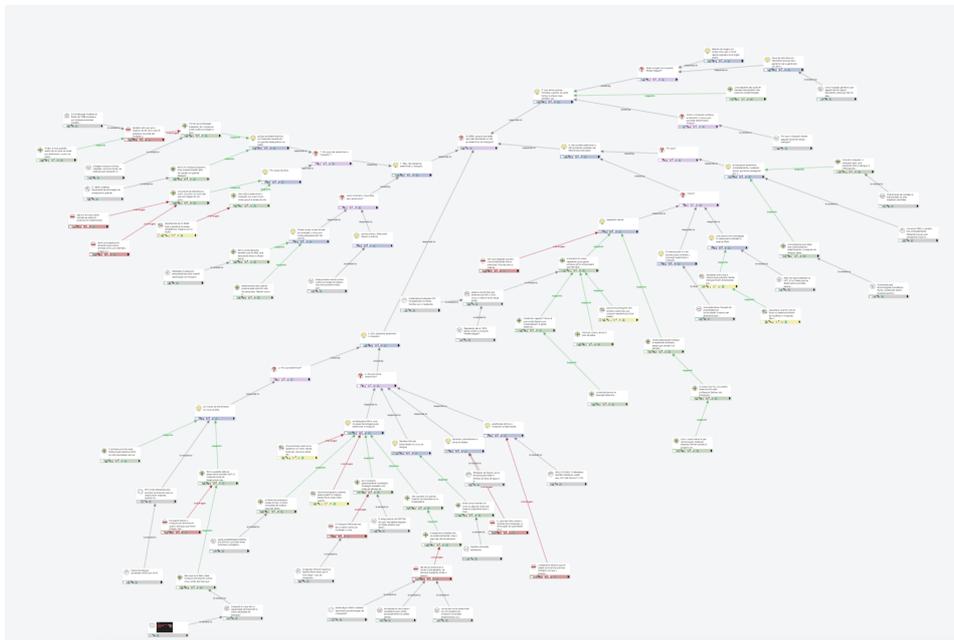


Figura 30 - Mapa de Grupo de discussão ZICA Brasil - CETEP-Irecê

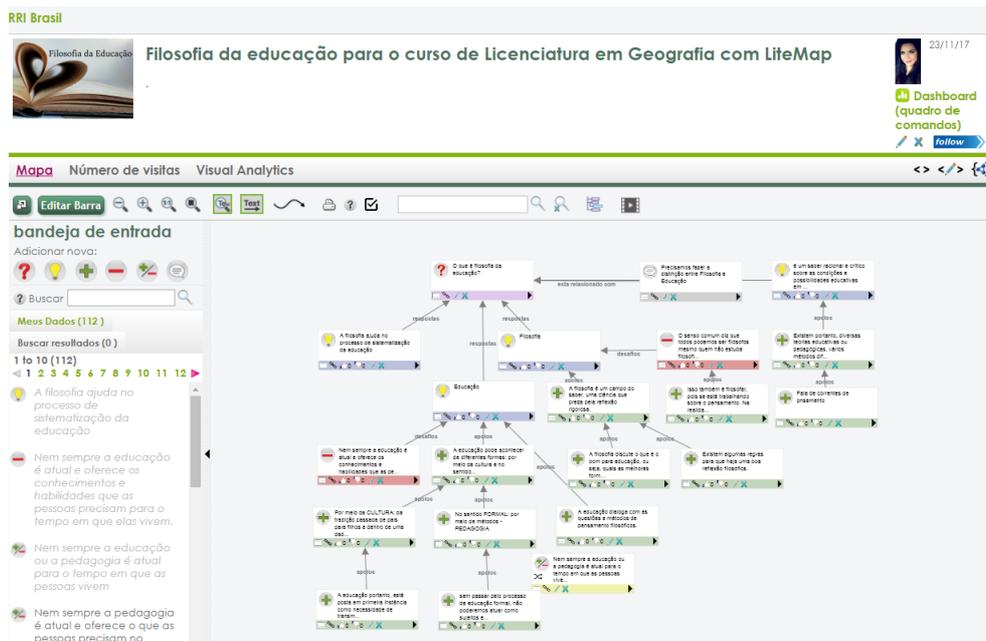


Figura 31 - Mapa: Filosofia da educação para o curso de Licenciatura em Geografia com LiteMap por Simone Becher

Referências

Costa, Alexandre Marino. Okada, Alexandra. Design do Curso Online de Coaprendizagem na formação de Gestores Públicos. <https://projects.kmi.open.ac.uk/colearn/wp-content/uploads/2017/03/MARINO-PT-2016.pdf>

Da Rosa, Luziana Q., da Silva, Renata O., Nunes, Lucyene L. da S. T., dos Reis, Zaida C., Souza, Márcio V. Uma Discussão Colaborativa com o uso do LiteMap na Disciplina de Administração da Produção: um estudo de caso. https://www.researchgate.net/profile/Gleizer_Voss/publication/320719472_O_papel_dos_personagens_nao_jogaveis_nos_mundos_virtuais/links/59f872c7a6fdcc075ec984bd/O-papel-dos-personagens-nao-jogaveis-nos-mundos-virtuais.pdf

De Liddo, Anna. Buckingham Shum, Simon. Collective Intelligence for the Public Good: New Tools for Crowdsourcing Arguments and Deliberating Online. <http://ipp.oii.ox.ac.uk/2014/programme-2014/track-a-harnessing-the-crowd/design-ii/anna-de-liddo-simon-buckingham-shum>

Hoven, Jeroen van den, Dignum, Virginia. MOODs: Massive Open Online Deliberation. https://www.researchgate.net/profile/Jeroen_Van_den_hoven/publication/305984800_MOODs_Massive_Open_Online_Deliberation/links/57a8859008aef20758cb77da/MOODs-Massive-Open-Online-Deliberation.pdf

Ribeiro, Silvar Ferreira, Pinto, Sonia M. da C.Okada, Alexandra. (2017). Formação continuada de professores para o uso de dilemas sócio científicos com elementos de ubiquidade. Interfaces Científicas - Educação • Aracaju • V.6 • N.1 • p. 107 - 124 • Out. 2017. <https://periodicos.set.edu.br/index.php/educacao/article/viewFile/4847/2431>

Okada, A. (2016). ENGAGING SCIENCE: Innovative teaching for responsible citizenship. <http://oro.open.ac.uk/46456/1/Engage%20COURSE%20BOOK.pdf>

Okada, A., Bayram-Jacobs, D. (2016). Opportunities and challenges for equipping the next generation for responsible citizenship through the engage hub. <https://sme.ac.uk/files/Research-Book-Jan-2016.pdf#page=42>

Okada, A., Costa A., Kowalski R., Torres P., Nakayama, M. Souza K., (2016) .Open educational games for responsible research and innovation: a study with brazilian universities and open schools. <https://sme.ac.uk/files/Research-Book-Jan-2016.pdf#page=42>

Zargayouna, H., Amara, Nejla (2006). LiteMap: An Ontology Mapping Approach for Mobile Agents' Context-Awareness. https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F11915072_101?LI=true