Produto Intelectual 2

DESENHO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE UM AMBIENTE VIRTUAL PARA PROJETOS DE TREINAMENTO E APRENDIZAGEM DE SERVIÇOS EM PREVENÇÃO E GESTÃO DE INCÊNDIOS

Coordenador IO: Universidade de Santiago de Compostela USC

Autor: Beatriz Cebreiro López, M. Carmen Fernández-Morante & Lorena Casal-Otero

Autor: Giannis Saitis, Apostolia Komi e Niki Evelpidou

Parceiro: Universidade Nacional e Kapodistrian de Atenas (NKUA)

Índice

1. Introdução 3

2. O ambiente FacingFIRE 3

2.1. Processo de seleção de ambiente virtual 3

2.2. Descrição do ambiente virtual selecionado 7

3. Uso e experiências com o ambiente FacingFIRE 9

Índice de figuras

Figura 1. Pilotagem do Moodle 5

Figura 2. FacingFIRE Service-Learning Open eClass 7

Figura 3. Agenda 10

Figura 4. Documentos FacingFIRE 11

Figura 5. Documentos FacingFIRE 12

Figura 6. Fóruns FacingFIRE 13

Figura 7. Grupos FacingFIRE 13

Figura 8. Links FacingFIRE 14

Figura 9. Wiki FacingFIRE 15

Figura 10. Estatísticas gerais do FacingFIRE 16

Figura 11. Ferramentas FacingFIRE usadas 17

Figura 11. Período de uso intensivo do FacingFIRE 17

1. Introdução

O Projeto FacingFIRE colocou o desafio do Service_Learning como uma experiência de formação que estabelece um contacto direto com a prática e os agentes do processo de formação trabalham de forma coordenada. Para enfrentar este desafio, a resposta que temos hoje com as inovações que as tecnologias nos permitem melhorar esse contato e interação direta e indiretamente com o uso de plataformas. Mas o uso de plataformas pode ser aproveitado com modelos de ensino tradicionais que não envolvem essa nova visão de formação contínua e apoio direto ao processo através de meios tecnológicos.

A perspectiva pedagógica que se assumiu foi uma formação em rede entre estes 3 protagonistas, o estudante, o corpo docente universitário e os profissionais da prática que por sua vez também se tornam formadores. Neste projeto trabalhamos a partir da inovação com tecnologias para desenvolver uma formação em rede com "trocas colaborativas e a disponibilização de múltiplos e diversos recursos, não limitados à informação, mas também a ferramentas para a criação, comunicação e construção de atividades de aprendizagem" (Cebreiro , Fernández-Morante & Casal-Otero, 2022, p.71).

2. O ambiente FacingFIRE

2.1. Processo de seleção de ambiente virtual

As decisões sobre os elementos da Plataforma respondem ao alcance dos objetivos finais do Projeto, às necessidades dos protagonistas e à flexibilidade que se exige hoje em dia para a inovação educacional com tecnologias digitais. Esta flexibilidade é um dos principais requisitos para decidir a utilização de ferramentas tecnológicas e sustentar a continuidade do processo formativo nas variáveis temporais e espaciais. Isto permite desenvolver a aprendizagem em serviço em diferentes contextos com diferentes ritmos de trabalho: universitário e social. Mas, além disso, esta flexibilidade também se aplica ao facto de cada uma das experiências de Service-Learning poder ser diferente devido à sua aplicação a situações reais. O ambiente digital criado ajuda a dar suporte específico com um itinerário formativo dotado de recursos para o trabalho colaborativo e formas de comunicação entre todos os agentes. A flexibilidade também é o requisito para se adaptar às necessidades considerando as experiências anteriores dos usuários com ambientes como Moodle e Open eClass . A decisão de desenhar

um ambiente específico para o FacingFIRE foi a possibilidade de que as ferramentas tecnológicas da plataforma possam ser ativadas ou não pelos usuários e assim possam trabalhar com elas de acordo com as necessidades educacionais durante todo o processo formativo.

Outros elementos considerados foram:

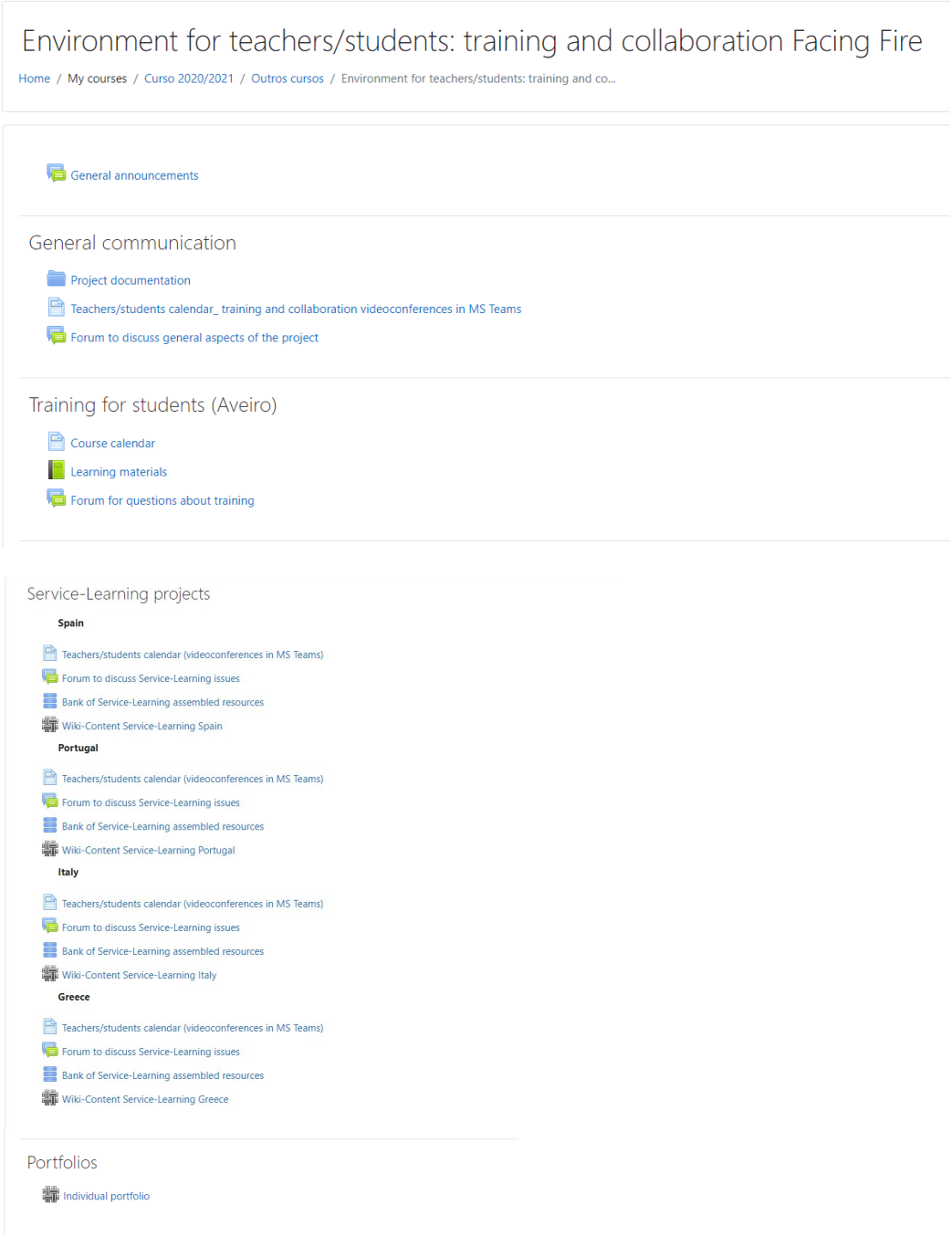
- Funcionalidades e funcionalidades: a plataforma selecionada deveria oferecer um amplo conjunto de funcionalidades e funcionalidades que se adaptassem às necessidades do curso e aos diferentes contextos em que seria desenvolvido. Procuramos uma solução que oferecesse opções de interação, como fóruns de discussão, colaboração e ferramentas de comunicação, mas também opções de troca de informações.
- Facilidade de uso: o ambiente virtual escolhido deveria ser intuitivo e de fácil utilização tanto para alunos quanto para professores. Todos os usuários devem acessar e navegar pelo conteúdo de forma simples, sem que a interação com o sistema seja um esforço cognitivo.
- Flexibilidade e acessibilidade: buscou-se um ambiente virtual que pudesse se adaptar a diferentes estilos de aprendizagem e responder às necessidades tanto de professores quanto de alunos. Tinha que ser multiplataforma e compatível com diferentes sistemas operacionais.
- Segurança e privacidade: o acesso ao ambiente virtual deveria garantir a segurança e a privacidade dos dados dos participantes do curso. Isto é especialmente importante ao lidar com dados pessoais e sensíveis durante o processo de aprendizagem online. Suporte técnico e atenção aos usuários: era importante que professores e alunos tivessem suporte técnico adequado e assessoria no uso da plataforma. Além do treinamento inicial para sua utilização, contar com um profissional para acompanhar o processo foi um elemento considerado.

As ferramentas e funcionalidades do sistema tecnológico foram pensadas para desenvolver o aprendizado da profissão com oportunidades de atividades mais dinâmicas que envolvam o aluno de formas mais poderosas. Num modelo de ensino tradicional, os ambientes virtuais são projetados para fornecer informações, abrir um canal de comunicação para solicitar ajuda e ferramentas para coletar os produtos das atividades. É o professor quem faz uso das

ferramentas e o aluno só responde às demandas do professor. Mas neste Projecto o ensino não é um processo mecânico e o conhecimento profissional tem uma componente experiencial e também académica. Esta componente experiencial deve ser trabalhada e esse é um dos propósitos do projeto. Caso contrário, a prática profissional dependeria principalmente de tentativa e erro, imitação de outros, etc. O aluno fica mais ativo e constrói seu processo de aprendizagem com a ajuda do ambiente virtual.

A formação que recebem na universidade incorpora conhecimentos teóricos e conhecimentos práticos nas diferentes disciplinas do currículo. Este conhecimento é contrastado, redefinido e reforçado durante estágios que se conectam com situações reais. Mas o processo de participação dos alunos requer supervisão e apoio constante de professores e profissionais da prática. Para esta supervisão foram utilizadas ferramentas tecnológicas, sempre disponíveis em todos os momentos , para atender todo o processo dentro de cada atividade formativa desde o apoio do contexto universitário como também do mundo profissional. Portanto, neste ambiente os três protagonistas: docentes, alunos e profissionais têm acesso tanto a ferramentas de comunicação quanto de trabalho colaborativo. Isto implica que as ferramentas comunicativas devem estar disponíveis para se relacionar de todas as formas possíveis, ou para se relacionar individualmente ou em grupos de trabalho. E as ferramentas colaborativas devem ter espaços diferentes para cada grupo nos quais possam ter suas próprias ferramentas tecnológicas e decidir como utilizá-las ou quais materiais criar para a aprendizagem. No ambiente tecnológico, os alunos têm se empoderado como protagonistas, sendo responsáveis por tomar decisões, analisar a realidade e criar soluções inovadoras para problemas da prática real. Isto implica que as ferramentas do ambiente de formação permitem trabalhar em colaboração com outras pessoas. A Figura 1 mostra um exemplo do uso de espaços de trabalho colaborativos que foram originalmente projetados na ferramenta mole.

Figura 1. Pilotagem do Moodle



Foram analisadas duas soluções: Moodle e eClass . As soluções ofereceram uma resposta adequada aos requisitos anteriormente considerados. O Moodle foi testado para testar todas as funcionalidades, mas devido às políticas de proteção de dados e acesso ao sistema, o eClass

foi finalmente escolhido. Os usuários foram treinados e espaços/cursos independentes foram criados de acordo com a experimentação em cada país.

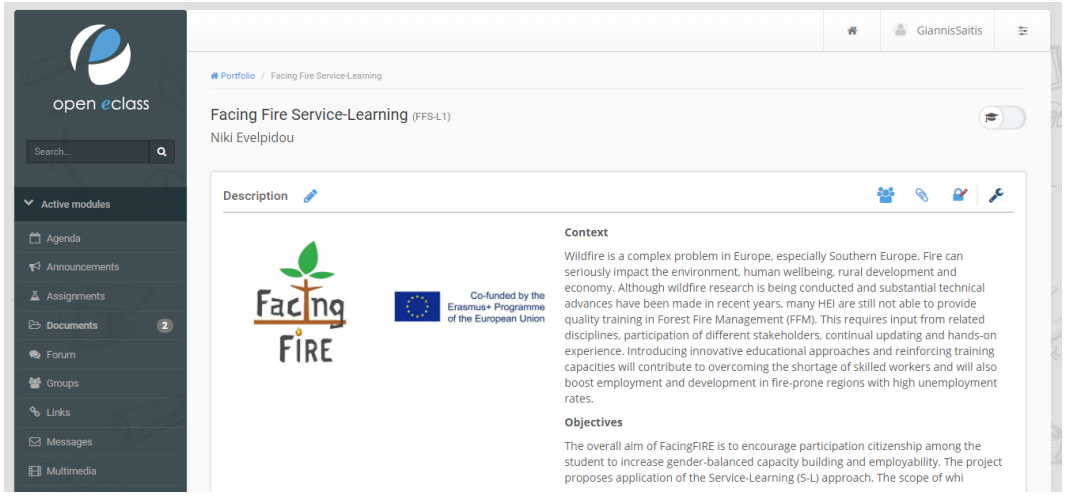
2.2. Descrição do ambiente virtual selecionado

A Rede Acadêmica Helênica GUnet oferece a plataforma Open eClass como solução para apoiar serviços de eLearning assíncronos. Esta plataforma é um sistema completo de gerenciamento de cursos projetado para auxiliar o processo de aprendizagem convencional. Open eClass é ativamente endossado pela GUnet e distribuído como software de código aberto gratuitamente. https://eclass.gunet.gr

A interação parceiro-tutor-aluno, a comunicação contínua e o uso de materiais são fornecidos pela incorporação de serviços de eLearning assíncronos. A plataforma reúne as condições aplicáveis a um ambiente educativo dinâmico, pois suporta a organização, armazenamento e apresentação eletrónica de material educativo.

O curso eletrônico " FacingFIRE Service-Learning" (Fig. 2) é criado de forma prática e funcional por usuários-professores, pois é munido de material didático (notas, apresentações, textos, imagens, etc.). Finalmente, a plataforma Open eClass suporta todos os serviços de eLearning assíncronos. Através de um simples navegador web, sem qualquer necessidade de conhecimentos técnicos especiais, consegue-se o acesso a estes serviços.

Figura 2. FacingFIRE Service-Learning Open eClass



Ao tutor é oferecido um ambiente dinâmico de alimentação de conhecimento, enquanto ao aluno é fornecido um canal alternativo de aprendizagem autônoma, independente de limitações de local e tempo. Finalmente, o sistema entregue ao administrador é um sistema aberto, seguro e confiável. Os princípios básicos de design da plataforma FacingFIRE SL são adaptabilidade, suporte multilíngue, flexibilidade, facilidade de uso, capacidade de aprimoramento e atualização, distribuição gratuita sem necessidade de licença de uso e manutenção, pequenos requisitos operacionais, independência do Sistema Operacional do servidor, uso de modelos abertos, incorporação com outros serviços da rede, estrutura modular (cadastro de usuários e cursos, controle de acesso, criação de cursos, manipulação de objetos de aprendizagem, administração, etc.), além de suporte técnico contínuo da GUnet.

O desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem relativo às restrições espaciais e temporais do ensino convencional é o objetivo principal da plataforma FacingFIRE SL. Vale ressaltar que os principais objetivos que são alcançados através do design da plataforma e as finalidades que desfrutam com seu uso são:

- Criação de um meio prático de interação e comunicação contínua entre o tutor e o aluno.
- Exploração de material educacional existente e excelente experiência educacional.
- Uso construtivo da Internet e da infraestrutura de rede.
- Facilidade de utilização por parte de professores e alunos para o apoio a pessoas com diferentes literacias técnicas e culturas, mantendo ainda os mesmos elevados padrões no ensino ministrado.
- Fornecimento de um serviço de visão eletrônica confiável e barato para o eLearning assíncrono.
- Adaptação às necessidades únicas do projeto FacingFIRE SL.
- Um portfólio eletrônico permanente de material educacional para uso futuro de especialistas, instrutores e estudantes.
- Fácil manipulação, atualização e expansão.
- Download gratuito e suporte central da Rede Acadêmica Grega GUnet.

Existem três funções de usuário principais suportadas pela plataforma FacingFIRE SL:

a) Professor-usuário.
b) Estudante-usuário
c) da plataforma (existem diversas funções de interface de usuário, como administrador assistente, professor assistente, gerente de usuários, líder de grupo de usuários, visitante, etc.).

A criação e gestão da plataforma FacingFIRE SL cabe ao usuário NKUA que se torna responsável por eles. Mediante solicitação online ou sob demanda, os administradores da plataforma podem exibir contas de professores. Eles têm a capacidade de fazer um número ilimitado de cursos, fazer upload de materiais educacionais (textos, imagens, apresentações, vídeos, trabalhos, exercícios, etc.), entrar em contato com alunos usuários cadastrados neles, produzir fóruns de discussão onde os participantes do curso possam interagir e geralmente controlar o processo educacional.

O aluno usuário poderia se inscrever em cursos fazendo inscrição aberta, acessar materiais didáticos e participar de grupos de trabalho, fóruns de discussão e exercícios. As contas dos alunos podem ser criadas automaticamente, permitindo o registro aberto de novos usuários, ou pelos próprios administradores da plataforma, após uma solicitação online.

Eventualmente, o administrador detém o controle geral da plataforma. Os administradores podem criar e administrar contas de usuários e cursos para monitorar a operação do servidor e do banco de dados.

3. Uso e experiências com o FacingFIRE ambiente

A plataforma FacingFIRE SL é uma entidade autônoma que incorpora diversas ferramentas de aprendizagem (módulos). Na verdade, o eCourse é uma estrutura modular organizada e manipulada pelo professor responsável, de acordo com o material didático investido e o modelo de eLearning que irá adotar (desde uma simples página esclarecedora até um ambiente acadêmico dinâmico).

Na tela principal da plataforma FacingFIRE SL há uma breve descrição e detalhes do curso junto com informações básicas (título, código, professores responsáveis, departamento, etc.). Há também uma barra de ferramentas com:

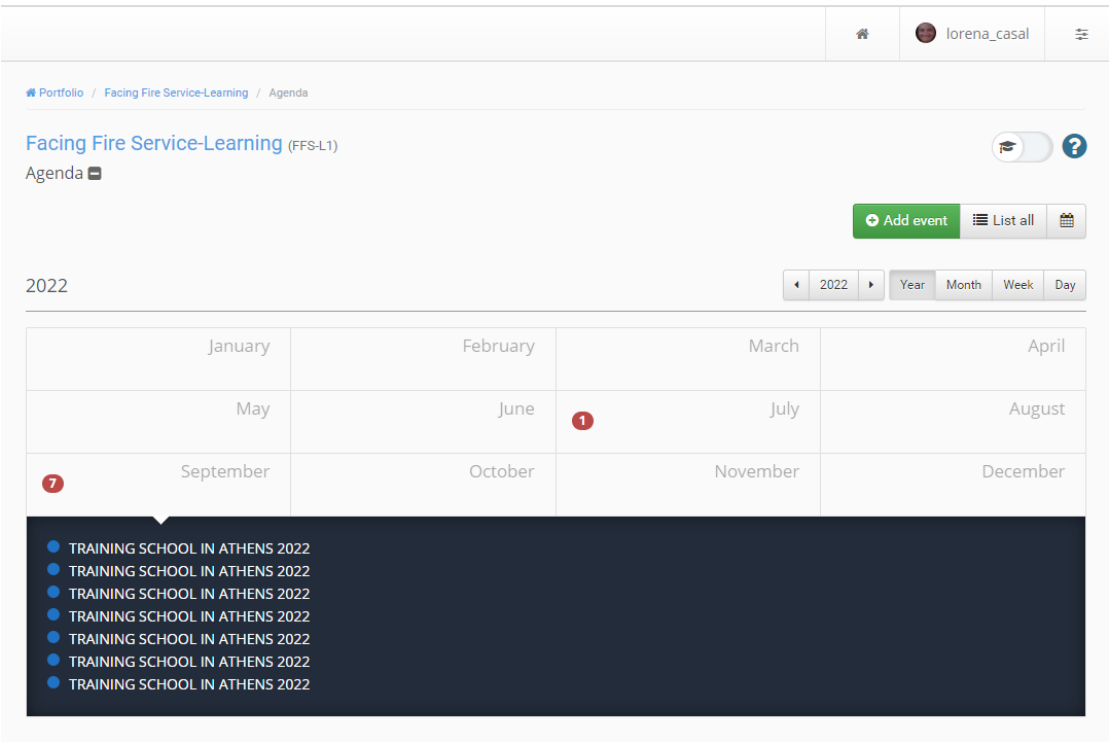
a) Hiperlink "e-mail", que permite que os alunos-usuários matriculados, que tenham definido seu endereço de e-mail em seu perfil, possam entrar em contato com o instrutor do curso por e-mail.
b) Um link válido de “alterar função” para o professor do curso, que permite que ele examine facilmente o eCourse a partir da visualização do aluno.
c) Uma ferramenta que ajuda alunos e professores a adicionar a página inicial do eCourse nos favoritos do navegador e d) um link para o feed RSS de anúncios do curso.

Por fim, à esquerda, há um menu de ferramentas com todos os 17 módulos disponibilizados pela plataforma e 4 ferramentas administrativas para gerenciamento do curso e usuários.

Como já apontamos, a plataforma FacingFIRE SL eCourse é uma infraestrutura modular composta por vários módulos de aprendizagem (ferramentas) e quatro (4) ferramentas de gestão de cursos. Dependendo da estrutura e do material didático de cada curso, o professor responsável pode ativá-los e desativá-los para simplificar a interface do usuário e permitir o aparecimento exclusivo das unidades acadêmicas necessárias. Os módulos de e-learning suportados, que formam a estrutura do e-Course na plataforma Open eClass , estão listados abaixo:

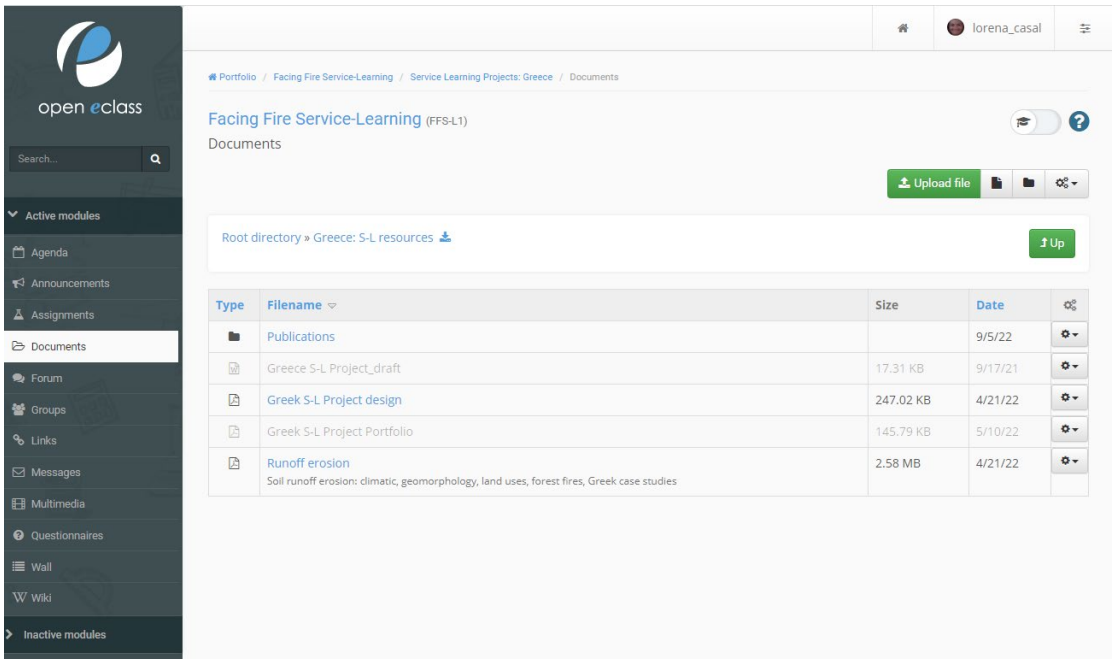
- Uma agenda na qual são apresentados cronologicamente os eventos básicos do curso (palestras, reuniões, avaliações, etc.).

Figura 3. Agenda EnfrentandoFIRE



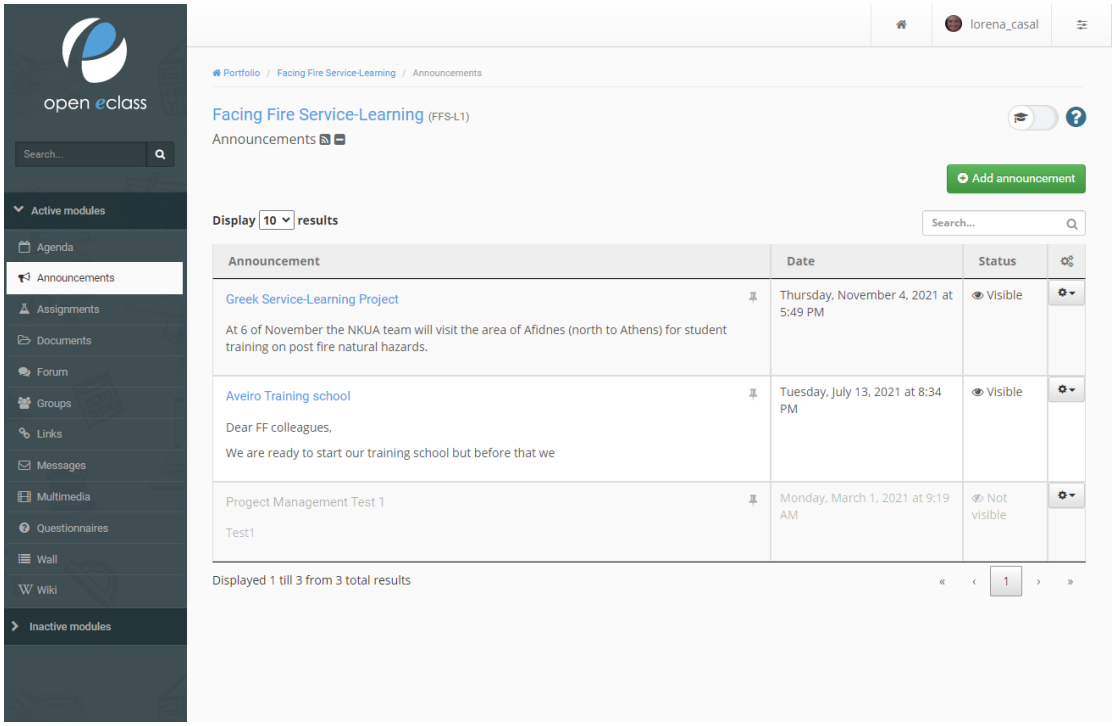
- Documentos nos quais o material do curso é armazenado, organizado e apresentado. Mais especificamente, através de um sistema de pastas e subpastas, esta seção fornece um mecanismo prático para gerenciar, organizar e agrupar documentos educacionais (textos, apresentações, imagens, diagramas, etc.)

Figura 4. Enfrentando documentos FIRE



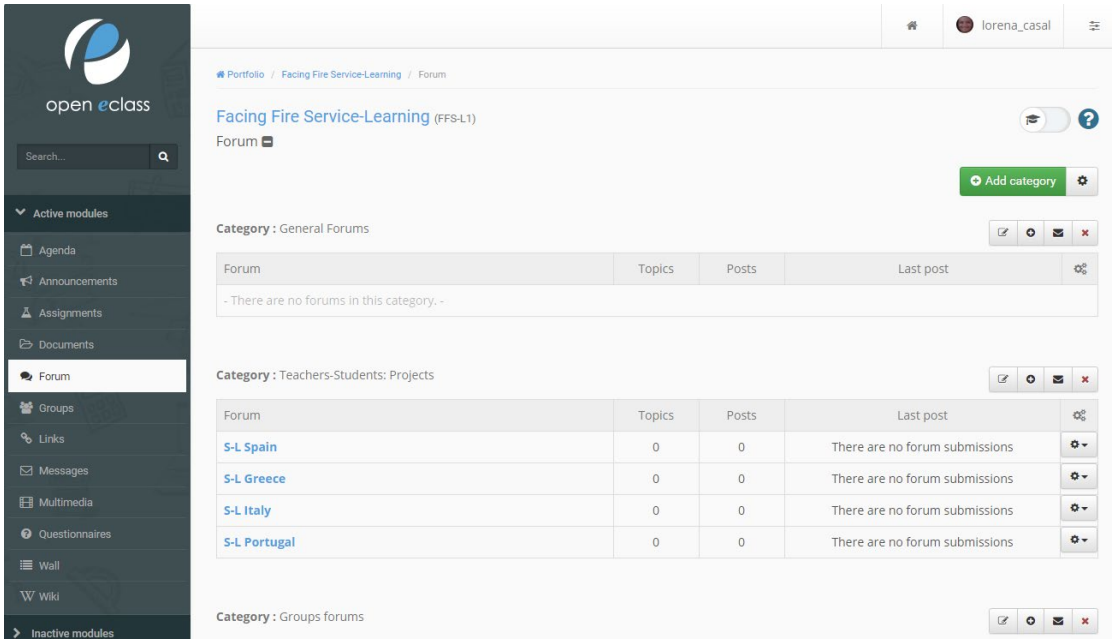
- Anúncios sobre o curso e informar os usuários cadastrados.

Figura 5. Enfrentando documentos FIRE



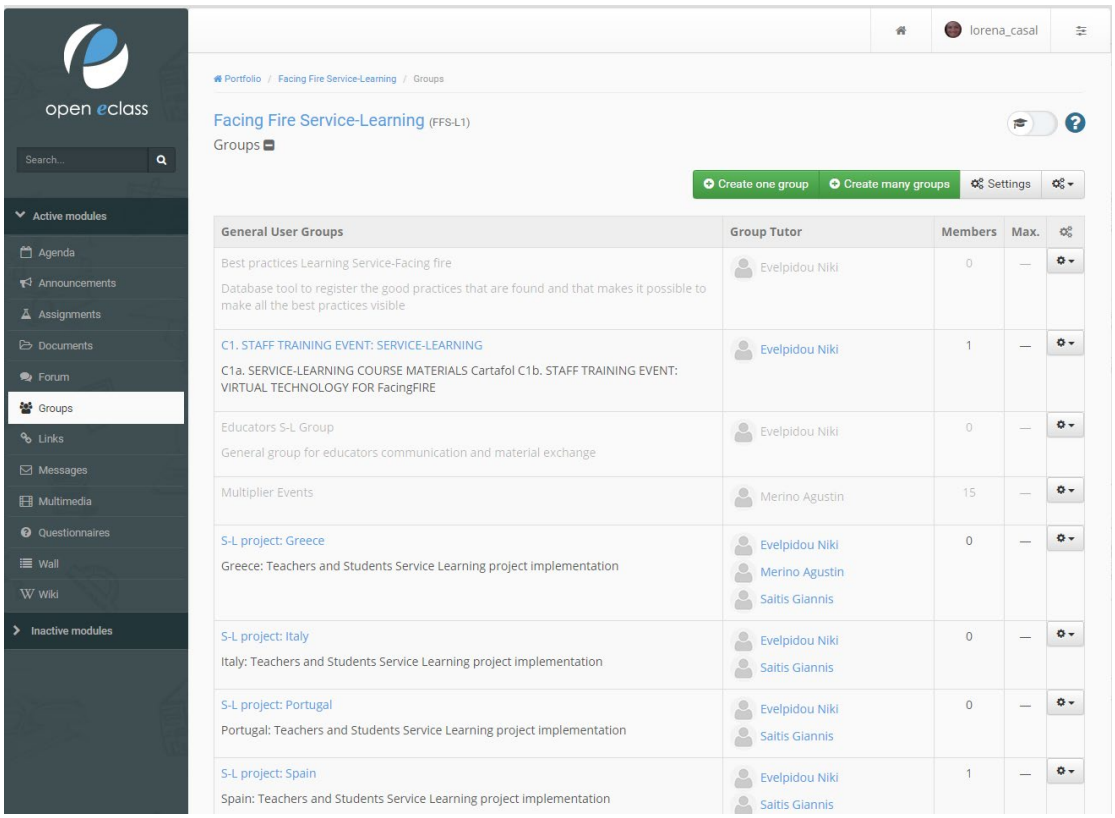
- Fóruns de troca de opiniões e ideias sobre temas relacionados à aula, que são uma unidade de interação entre professor e aluno.

Figura 6. Fóruns FacingFIRE



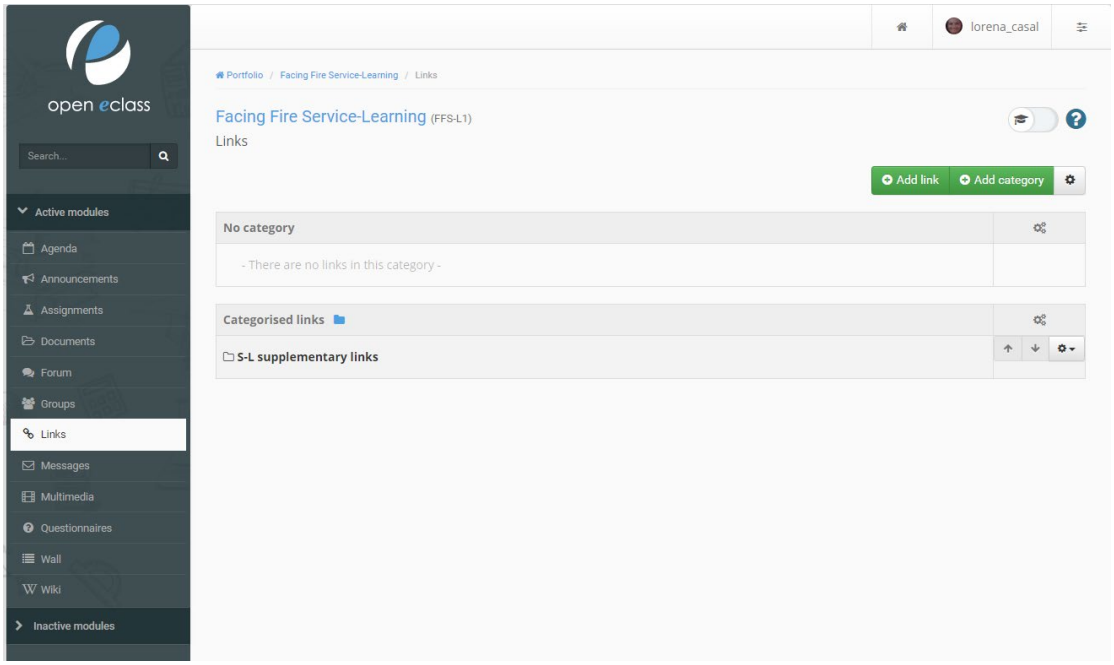
- Os Grupos de Usuários (abertos ou fechados) são uma seleção de usuários cadastrados (alunos e professores) que compartilham o mesmo fórum de conversação e a área de envio de arquivos e trabalhos e promovem a cooperação e interação entre os alunos.

Figura 7. Enfrentando grupos FIRE



- Links, recursos úteis da Internet relativos ao curso, agrupados.

Figura 8. Enfrentando links FIRE



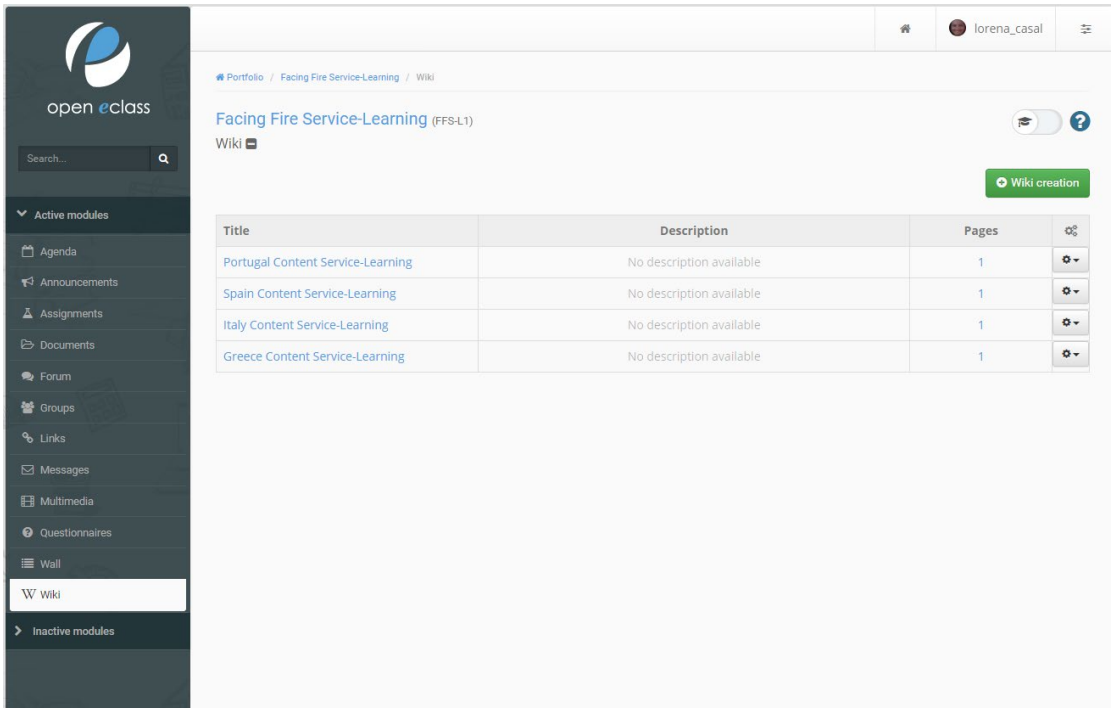
- As tarefas, uma ferramenta útil, permitem o gerenciamento eletrônico, o envio e a avaliação de um trabalho de curso.

- Descrição do Curso, área onde são apresentadas informações sobre o material do curso, bem como seus objetivos, atividades pedagógicas, métodos de avaliação, etc.

- Multimídia, espaço utilizado para armazenar e apresentar material didático audiovisual. São fornecidas duas opções: adicionar um arquivo multimídia ou adicionar um link externo a um recurso multimídia que está armazenado em um servidor de vídeo sob demanda (VOD) relativo ao curso ou no YouTube, etc.

- Wiki, um sistema para os participantes do curso colaborarem em documentos, permitindo que todos editem as páginas dos documentos enquanto mantêm um histórico completo de alterações.

Figura 9. EnfrentandoFIRE wiki

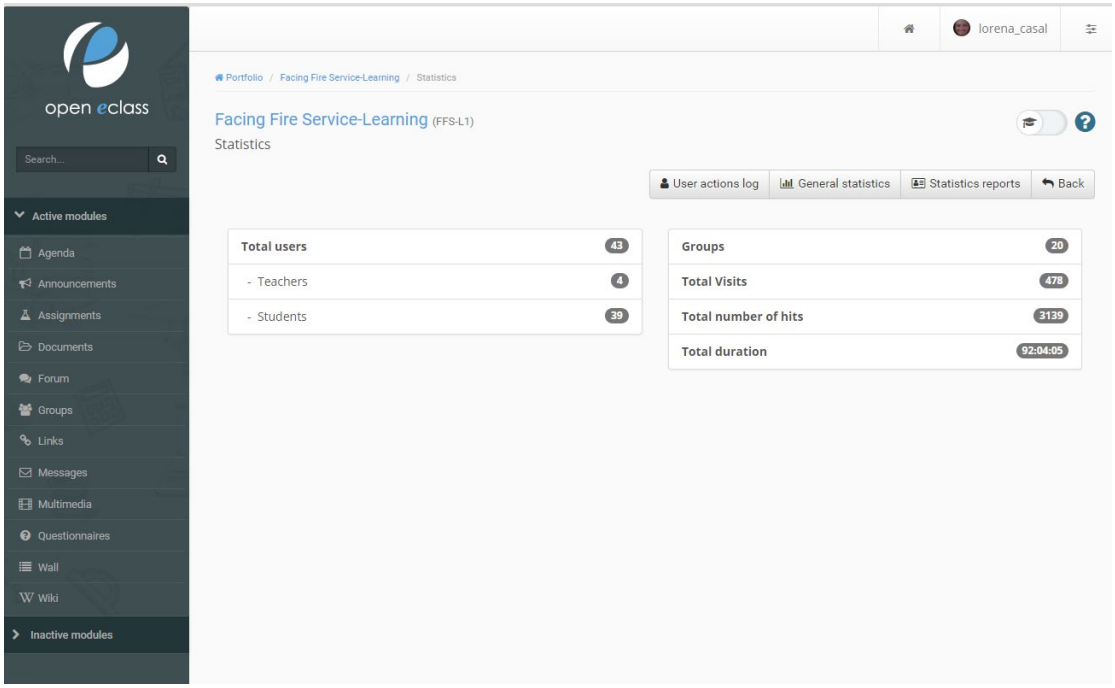


- Um módulo denominado questionários que oferece a capacidade de criar enquetes galopantes e pesquisas de perfil de alunos.

Acima do menu esquerdo da plataforma FacingFIRE SL, estão os módulos de aprendizagem ativos, que ficam visíveis para os alunos. Os módulos de aprendizagem que não estão em ação não podem ser visualizados pelos alunos e são apresentados sob uma luz fraca. Embora não sejam visíveis para os alunos, os módulos de aprendizagem de aulas inativos permanecem funcionais, armazenando informações que possam ter sido inseridas.

Finalmente, os tutores têm a competência de configurar informações do curso (título, palavras-chave, etc.), controlar as configurações de acesso ao e-learning, renovar ou excluir o e-learning, gerenciar usuários registrados, visualizar estatísticas de uso e ativar/desativar ferramentas de aprendizagem do eCourse .

Figura 10. Estatísticas gerais do FacingFIRE

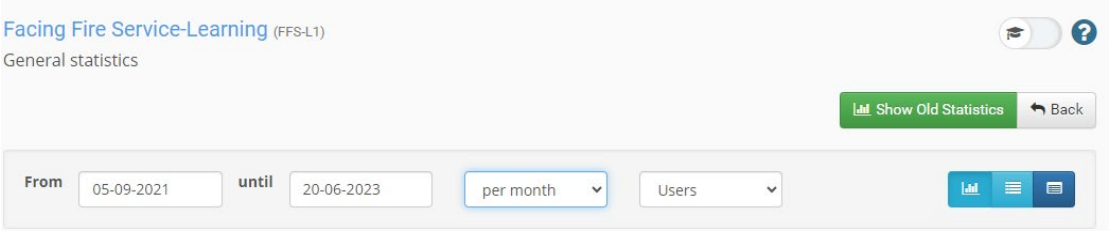


A plataforma FacingFIRE SL fornece dados relacionados ao uso. Como se pode verificar, a utilização mais intensiva ocorreu em setembro de 2022, coincidindo com a atividade de formação organizada no projeto.

A utilização de diferentes ferramentas permitiu conceber uma experiência de aprendizagem mais completa e enriquecedora e a sua utilização facilitou a interatividade e personalização na aprendizagem.

Como se pode verificar na figura abaixo, a utilização de diversas ferramentas de apresentação de informação facilitou uma aprendizagem dinâmica e envolvente, adaptando-se, graças à variedade de formatos, a diferentes estilos de aprendizagem e captando, da mesma forma, a atenção dos participantes. Ferramentas interativas, como as diferentes atividades, incentivaram a participação e o envolvimento dos alunos na sua própria aprendizagem.

Figura 11. Ferramentas FacingFIRE usadas



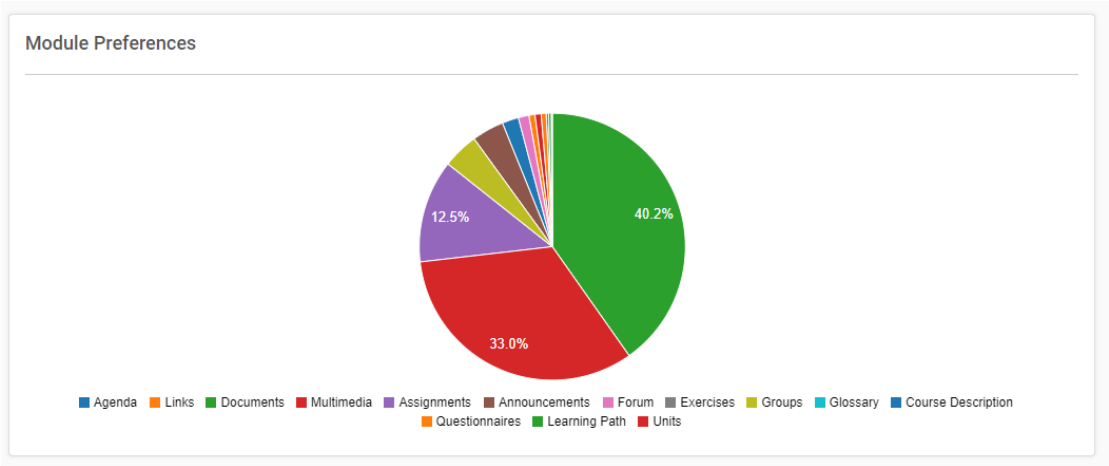
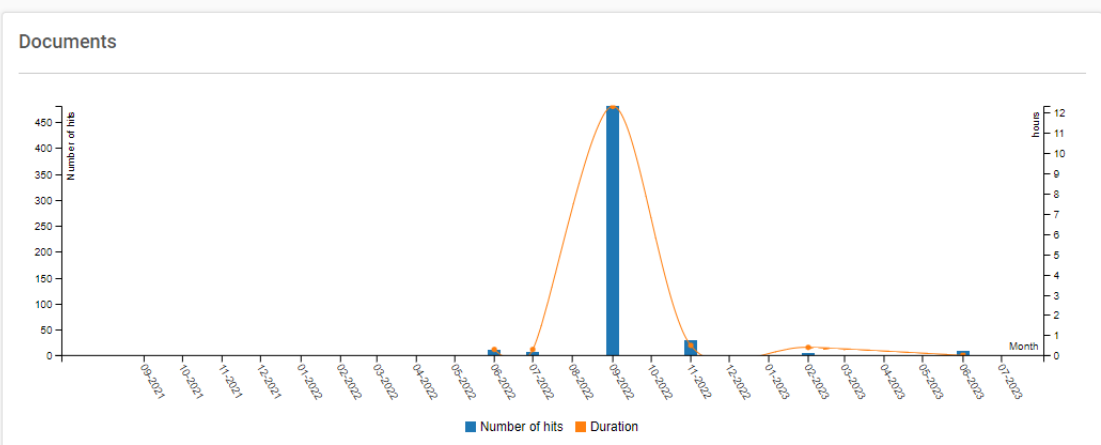
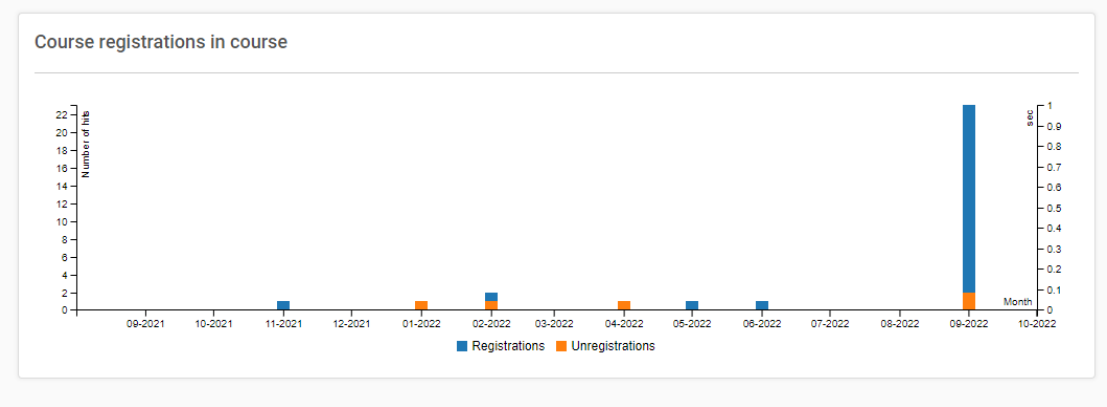


Figura 12. Enfrentando o período FIRE de uso intensivo


Documents
Number of hits
hours
Month
Number of hits
Duration


Course registrations in course
Number of hits
sec.
Month
Registrations
Unregistrations