

Relatório: Remoodle

Uma reimplementação de interfaces do Moodle IFSP

Alkindar Rodrigues, Anna Julia Lima

07 de Outubro de 2019

O Moodle

Neste período de pandemia, quando as universidades tiveram que se adaptar ao ensino a distância, o Moodle se tornou uma das ferramentas usadas para tal, ganhando ainda mais importância em comparação ao que tinha antes de março de 2020. Esta plataforma de gestão de aprendizagem, segundo consta em seu portal, promete auxiliar o ensino em diversas instituições provendo “um sistema único, robusto, seguro e integrado”¹, mas que ao mesmo tempo é altamente flexível, tanto em suas funcionalidades quanto em sua interface.

Para tanto, as versões do sistema Moodle são colocadas em produção a pedido dos próprios gestores das instituições que o utilizam, sendo cada instância livre das demais quanto as funções e interfaces que decide implementar. Para além destas variações de instância a instância, diversas opções de *layout* são disponibilizadas para os usuários, e principalmente educadores, que recebem opções *drag and drop* para construir os espaços de disciplinas, atividades, material de estudo e áreas de entrega de tarefas.

Desta forma, tendo em vista o papel crescente das plataformas virtuais de ensino, escolhemos para este trabalho a reelaboração de algumas interfaces do Moodle IFSP. As seções que se seguem apresentarão uma análise acerca de algumas interfaces atualmente em uso e alguns comentários de estudantes que usam esta plataforma para manter a rotina de estudos em isolamento social. Posteriormente, serão apresentadas algumas propostas de refatoração destas interfaces, tendo em vista a sua usabilidade e guiadas pelos comentários coletados dos usuários.

A interface do Moodle IFSP

No escopo deste projeto, escolhemos três interfaces do portal Moodle IFSP para reimplementar: a página inicial, aberta após o login na plataforma, a página de disciplina, relativa a cada um dos cursos em que o aluno está matriculado e a página de entrega de tarefas. Estas três interfaces foram escolhidas pois forma um caso de uso bastante comum: a entrega de uma atividade por um estudante. Prints com estas interfaces estão disponíveis no Apêndice deste documento.

O painel de cursos

A interface principal do Moodle IFSP, como vista nas figuras 1 e 2, está codificada nas cores da instituição (verde e branco) e apresenta 5 grandes áreas:

¹Esta informação pode ser conferida na documentação da plataforma, disponível aqui, acessado em 07 de outubro de 2020.

- Uma barra de navegação, no topo, com alguns menus *drop-down* com *links* pra os diversos tipos de usuários, uma caixa de pesquisa, alertas de notificações, *chat*, email e outro menu *drop-down* com *links* para acesso rápido às informações do usuário.
- Uma barra lateral à esquerda, acessível por um botão na barra de navegação, composta por botões para a página inicial, calendário acadêmico, arquivos privados e um menu *drop-down* com as disciplinas em que o aluno está inscrito.
- Uma área central, intitulada “Resumo dos cursos”, com *cards* relativos a cada uma das disciplinas do aluno, seguida de outra área (fora do *print*) de cursos acessados recentemente, com os *cards* semelhantes.
- Uma barra lateral, cujo conteúdo completo não coube no *print*, intitulada “Linha do tempo”, com as entregas de tarefas, opções de personalização desta (atrasadas, futuras, período de listagem), seguida de:
 - opções de acessibilidade;
 - usuários online;
 - calendário;
 - uma segunda lista chamada “Próximos eventos”, com as avaliações e tarefas futuras, e;
 - arquivos privados do usuário.
- Um rodapé verde, com informações sobre os responsáveis sobre a página e a localização do IFSP São Paulo.

Nota-se imediatamente alguns problemas com *layout*: a repetição de informações nesta tela, com a duplicação, das informações de cursos atuais e tarefas futuras. Um botão para personalizar a página flutua à direita, acima da barra lateral. A barra lateral à direita é desproporcionalmente grande em relação aos demais elementos da página.

A página de disciplina

Dentre as interfaces do portal Moodle, esta é uma das mais flexíveis com relação ao *layout*. As figuras 3, 4 e 5 apresentam *prints* parciais de páginas de disciplinas ofertadas no segundo semestre de 2020, enfocando a disposição das aulas em cada uma. Consideramos estes *prints* são ilustrativos acerca da enorme flexibilidade em esta interface apresenta:

Vemos na figura 3 uma árvore de tópicos. No primeiro nível dela, cada elemento diz respeito a uma aula, com seu número e tópico em texto grande. Um nível abaixo, vários *links* com símbolo de arquivos em pdf, contendo os materiais de aula. Alguns elementos deste nível, referentes a exercícios a serem entregues, possuem subtópicos, com *links* que levam à página de entrega de tarefas. Os tópicos no primeiro nível separados por uma linha horizontal, que delimita o espaço de cada aula.

Um segundo *layout* aplicado a esta página esta apresentado na imagem 4 neste, alguns *links* foram disponibilizados no topo da página, com um acesso a espaços de avisos e retirada de dúvidas, aulas síncronas gravadas e uma calculadora online. Logo abaixo destes *links*, vários blocos azuis se sobrepõem, em um esquema de *tabs* que expandem o conteúdo de uma aula abaixo (fora do *print*). Estas podem ter um tamanho qualquer, incluir videos, documentos pdf, word ou outros. Como o espaço ocupado pelas *tabs* é consideravelmente maior que a largura da página, a linha é quebrada, descaracterizando uma barra de *tabs*.

Por fim, o *layout* apresentado na 5 é semelhante ao da figura 3: é apresentada uma lista de caixas, com um título em letras grandes e azuis, indicando um *links*. No canto direito inferior das caixas há alguns rótulos, indicando os materiais associados à aula: documentos, tarefas, *links* externos, e indicadores de progresso, para tarefas com mais de uma etapa.

A página de entrega de tarefas

A área de entrega de tarefa, como vista nas figuras 6 e 7 apresenta a mesma barra de navegação presente nas páginas anteriores. O corpo da página é composto apenas por uma área, com um título, instruções e uma tabela com as informações de envio. Dentre as opções de envio, é possível enviar arquivos ou textos, além de comentários sobre o envio que podem ser adicionados a qualquer momento.

Após o envio, a linha da tabela “Status de envio” fica tingida de verde, evidenciando que a tarefa foi cumprida. Posteriormente, quando a avaliação for finalizada, a linha seguinte, “Status da avaliação” também é colorida em verde, como visto na figura 8 e uma segunda tabela aparece, logo abaixo da primeira, com as informações de avaliação (nota, data de avaliação, avaliador e comentários.)

Para realizar o envio de uma tarefa, por arquivo, ao clicar no botão (fora do print), abre-se a página vista na figura 9. Esta contém as mesmas instruções da página anterior e uma tabela com uma linha contendo a área de *upload* de arquivo, e outra com botões de ação: salvar e cancelar. Abaixo o rodapé com setas de navegação, para o tópico anterior. Na linha de envio de arquivos, há dois botões também, um para criar uma pasta virtual e organizar os arquivos enviados, outro que abre o *pop-up* de seleção de arquivo.

Este *pop-up*, apresentado na figura 10, quando aberto, escurece a página por baixo, desativando todos os cliques nela. Para além disso, ele apresenta um botão de *upload* de arquivo, e um formulário com opções de como salvar o arquivo, com o nome a ser salvo, autor e a licença de uso. À esquerda, estão algumas abas disponíveis, com diferentes fontes dos arquivos: *upload*, recentes, arquivos privados e *Wikimedia*.

Comentários de usuários sobre a interface do Moodle IFSP

Apresentada as interfaces do Moodle escolhidas para análise neste projeto, podemos destacar algumas opiniões acerca desta interface, oferecidas por alguns usuários. A coleta de dados foi feita por meio de um forms no google, disponível aqui, de forma a garantir a anonimidade dos usuários. 32 alunos do Instituto Federal de São Paulo responderam:

Podemos ver, pelo gráfico 1 que metade das pessoas aprenderam a usar o Moodle de forma fácil, e que 75% dos usuários não tem grandes dificuldades de uso hoje. Entretanto, comparando com o gráfico 2, das pessoas que tiveram dificuldade moderada para aprender a usar a plataforma, algumas consideram a experiência de uso atual como difícil, indicando que não aprenderam a usá-la de forma satisfatória.

Apesar de os alunos conseguirem usar a plataforma, muitos ainda tem opiniões desfavoráveis sobre o seu *layout*, como mostram os gráficos 3 e 4. Por volta de 60% não consideram o Moodle organizado e tem dificuldades para usar o painel de cursos. Uma resposta fala especificamente sobre isso. O aluno:

[...] tinha muita dificuldade do uso das disciplinas, até que comecei a usar a ferramenta de favoritar a disciplina, assim concentrei todas as disciplinas que estou cursando atualmente num só painel (o painel de favoritos), ficando assim de fácil acesso.

Muitos outros alunos citam a enorme flexibilidade na hora de configurar os *layouts* na página de disciplina como um ponto negativo:

As diferentes formas possíveis de personalizar o espaço virtual da matéria, podendo gerar certa confusão e/ou desorganização devido as diferenças. Um modelo único seria mais desejável

Da bagunça, deveria ter um padrão, principalmente no ambiente de cada disciplina. O visual poderia ser mais limpo, tem muita informação desnecessária

Comparando com as respostas positivas, acerca do que os alunos gostam da plataforma, percebemos que as funcionalidades implementadas são desejadas, mas a forma como são feitas deixa a desejar e provocam os comentários negativos acima. Os alunos dizem:

A forma como as atividades ficam no painel para nos lembrar, é muito bom.
A forma como são entregues as atividades

O calendário com as datas de entrega é uma *feature* bastante elogiada, como vemos:

Calendário para a verificação das datas das tarefas

Gosto bastante de utilizar o calendário para me orientar sobre quais são os trabalhos que tenho pendentes.

Propostas de refatoração

A partir destes comentários, que apontam a necessidade de reformular a interface do Moodle IFSP, elaboramos a seguinte lista de critérios para a interface proposta:

- Para a página do painel de cursos:
 - Simplificar do *layouts* do painel de cursos,
 - Remover a duplicação dos na área de favoritos,
 - Permitir a filtragem de cursos conforme semestre, sigla, professor e favoritos.
 - Remover o acesso ao menu principal à esquerda.
 - Unificar as duas listas de atividades por entregar,
 - Agrupar os demais campos da barra lateral em apenas um espaço, cujo conteúdo é escolhido junto ao título do espaço,
 - Manter esta barra à direita com a altura da tela, no máximo,
 - Agrupar as atividades por entregar segundo as disciplinas,
 - Manter da ferramenta de filtragem da lista de atividades.
 - Refazer o *footer* da página, ocupando menos espaço e apresentando as informações relevantes sobre a instituição e os responsáveis pela plataforma.
- Para a página de disciplina:

- Unificar os *layouts* disponíveis em uma estrutura simplificada,
 - Apresentar o espaço com a ementa à direita,
 - Um espaço com as aulas e rótulos relevantes à esquerda, com rolagem independente da página,
 - Destacar aulas com atividades pendentes com uma coloração sutil.
- Para a área de entrega de tarefa.
 - Simplificação do *layout* de tabela da página, com melhor uso do espaço negativo e coloração.
 - Incorporação do *pop-up* de *upload* de arquivo à página, como um campo da tabela.
 - Junção de ambas as tabelas (envio e *feedback* do professor).

Wireframes

Com base nos critérios e objetivos acima expostos, e como guia no desenvolvimento do protótipo desta interface, preparamos um *wireframe* para este projeto, que pode ser visto na figura 11.

Como podemos ver nesta figura, a interface manteria as cores do IFSP, verde e branco, em uma paleta cujos tons escuros indicam o grau de fixação dos elementos. O verde escuro é usado no cabeçalho e no rodapé para mostrar a continuidade destes elementos em todas as páginas do projeto.

Os demais elementos são construídos em cores mais sutis, e com espaçamento coerente com o agrupamento destes. Desta forma, os *cards* com as disciplinas mantêm a mesma cor de fundo entre si, assim como os *badges* das tarefas a entregar.

A cor também é usada, nos *badges* para indicar visualmente outros elementos, como prazo, sendo verde para prazos concluídos e vermelho para prazos perdidos. No entanto, a cor é o único diferencial escolhido, para manter a coerência no espaçamento e tamanhos do texto e ícones.

Um elemento ausente no *wireframe* apresentado são *pop-ups* nos seguintes botões: notificação, perfil de usuário, filtros de semestre e tarefas. Estes *pop-ups* incluiriam botões para ativar funcionalidades na página, como estabelecer outro filtro nas listas, modo noturno, ou acessar outras páginas.

Por fim, optamos por usar bordas arredondadas ao início e fim de um grupo de elementos, como forma de indicar a constituição de um bloco funcional.

Detalhes de implementação

Após a conclusão do projeto, alguns detalhes merecem ser apontados, pois demonstram a qualidade e as limitações de escopo do projeto realizado.

Carregamento dinâmico

Priorizamos, em páginas que contém elementos semelhantes, como cards e badges, uma estruturação dinâmica, em tempo de carregamento. Implementamos isto por meio de JavaScript, e é inspirada por *frameworks* SPA como React. Para simular este comportamento,

constuímos um objeto contendo dados demonstrativos, que é então mapeado para alguns elementos criados em JavaScript e inserido no DOM como um conjunto.

Desta forma, os dados podem ser trabalhados antes da inserção, através da manipulação de objetos e vetores. Para além disso, esta abordagem permite a seleção, em tempo de carregamento, de elementos que podem ser deduzidos dos dados disponíveis, como ícones para arquivos específicos ou datas relativas ao presente.

Impossibilidade de implementar *downloads* e *srcooling*

Seria conveniente, para alguns elementos que produzimos, permitir um número potencialmente infinito de elementos filhos, como arquivos disponíveis para uma aula e tarefas a serem entregues, assim como o *download* de um arquivo ao se clicar no elemento que o representa. Estas funcionalidades exigiriam entretanto, alguns conhecimentos em JavaScript e CSS para que possamos implementá-los.

Entretanto, dado o caráter de protótipo deste projeto, consideramos que a propsta visual é o foco, razão pela qual optamos por deixar estas funcionalidades a parte.

Página *dummy*

Como o Moodle é um sistema aberto, potencialmente infinto e repleto de subpáginas com conteúdo que se assemelha em estrutura, qualquer elemento em tela que não seja um texto pode ser considerado um *link* para outra página. Um exemplo disto é, no próprio *wireframe* apresentado, que cada *card* e cada *badge* levaria a uma página diferente.

Desta forma, optamos por contruir uma página *dummy*, cujo conteúdo é simplesmente uma mensagem indicando que aquela página está fora do escopo do projeto. Como o foco do projo é a visualidade da interface, demos atenção ao *design* desta página, apresentando o famoso erro 404 como uma *arrow function*, nas cores do tema *Solarized*. A esta mensagem divertida, seguem links com informações sobre o IFSP São Paulo e o Moodle.

Modo noturno

Uma das principais *features* nos aplicativos modernos é o modo noturno. Este é um tema, nas cores da paleta original, mas com tons escuros e textos claros. Como forma de melhorar a acessibilidade, produzimos um tema assim, aplicado ao clique de um botão. Esta funcionalidade inclui a referência ao css apropriado. Se ele já estiver presente, remove-o, pois enetendemos que o segundo clique indica o desejo de desativar o tema.

Um defeito de implementação que não tivemos tempo de corrigir é a persistência deste tema. Assumimos que o usuário não deseja aplicar o tema apenas a página em que está. Ao contrário, uma vez ativado o modo noturno, este deve permancer ativo para o usuário até que ele desative, independente de como ele navegar pelas interfaces. Entretanto, nos escapa a técnica, em JavaScript para implemetar esta funcionalidade ainda, razão pela qual ela foi deixada de lado.

Conclusão

Apesar de este projeto ter apenas caráter educativo, isto é, não reflete uma implementação real de uma interface para o Moodle IFSP, vemos através dele a complexidade de se desenvolver interfaces de usuário modernas e uma possibilidade para o Moodle IFSP que, apesar de menos flexível, seria coerente quanto ao local onde o usuário está no sistema.

Apêndice

The screenshot displays the Moodle IFSP course dashboard. The top navigation bar includes 'Moodle Câmpus (SPO)' and user information for 'ALKINDAR JOSE FERRAZ RODRIGUES'. The left sidebar contains a 'Painel' (Dashboard) with links to the site home, calendar, private files, virtual spaces, and support for students. The main content area, 'Resumo dos cursos' (Course Summary), shows a grid of course cards. One card for 'TADS - Disciplinas (ingresso a...)' indicates a 75% completion rate. The right sidebar, 'Linha do tempo' (Timeline), lists upcoming activities with dates from October 8th to 19th, 2020, including tasks like 'Entrega das Views e Procedures es...' and 'Exercício sobre regressão linear si...'.

Fig. 1: Paine de cursos do Moodle IFSP

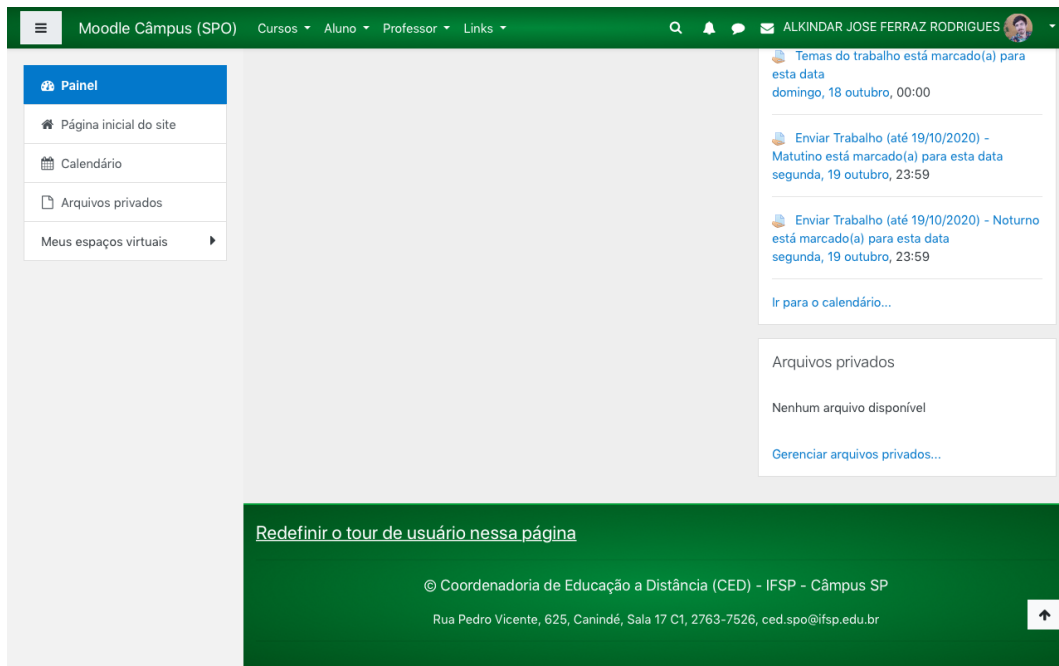


Fig. 2: Fim da página de painel de cursos do Moodle IFSP

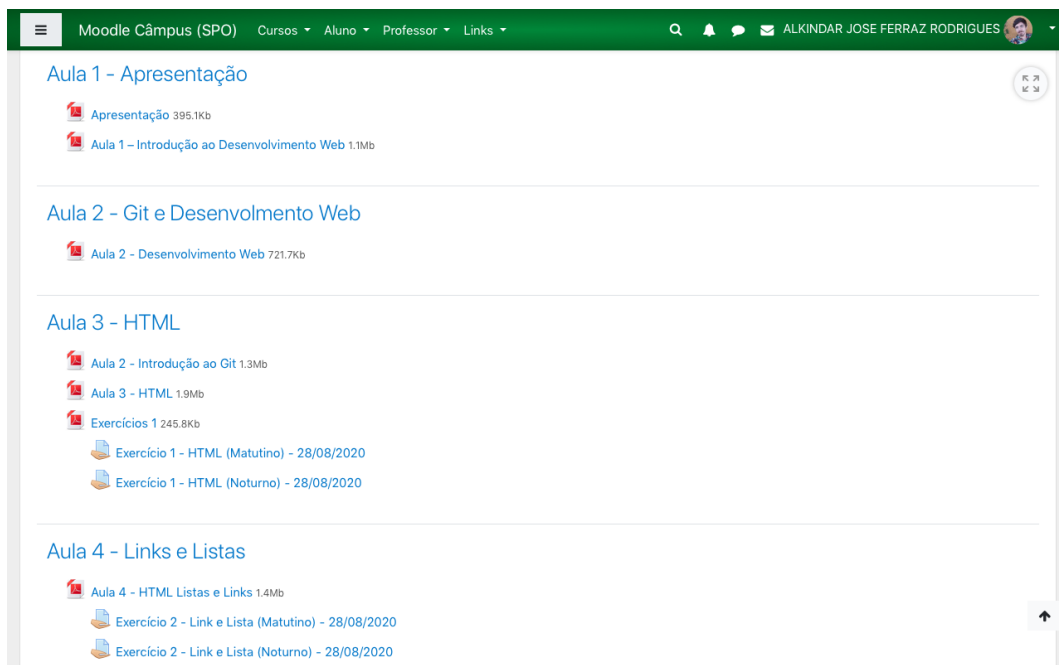


Fig. 3: Layout da página de disciplina: aulas e arquivos.

ESPA3 - Estatística e Probabilidade - Profa Maria Eduarda

Painel > Meus espaços virtuais > ESPA3 - Estatística e Probabilidade - Profa Maria Eduarda > Tópicos > (Exercício aplicado durante a paralisação) Exercícios de fixação

Avisos

Dica de calculadora online
<http://www.calculadoraonline.com.br/basica>

Fórum de dúvidas

- Aula Síncrona (gravação) - 21/08
- Aula Síncrona (gravação) - 04/09
- Aula Síncrona (gravação) - 18/09

(Exercício aplicado durante a paralisação) Exercícios de fixação		Aula 5 - Distribuição de Bernoulli e distribuição Binomial
Aula 6 - Análise combinatória: permutações, arranjos e combinações	Aula 7 - Lista de exercícios	Aula 8 - Distribuição Normal e Distribuição de Poisson
Aula 9 - Teorema de Bayes	Aula 10 - Aplicação dos exercícios Teorema de Bayes	Aula 11 - Lista de exercícios
Aula 12 - Regressão e correlação linear simples		
Aula 13 - AVALIAÇÃO	Aula 14 - Regressão linear Simples - Exercício	Aula 16 - Vista e correção das avaliações

Fig. 4: *Layout* da página de disciplina: tópicos em *tab* que expandem o conteúdo da aula.

Aulas
Pasta: 1

Revisão MER
Arquivo: 1

Exercício Aula 27/02
Tarefa: 1

Transformações entre modelos
Arquivo: 1

Atividade 05/03
Arquivos: 2 Tarefas: 2

Atividade 12/03
Arquivo: 1 Tarefas: 2

-*-*-*-* Tópicos após retorno *-*-*-*-
Fórum: 1

Trabalho da disciplina
Arquivos: 4 Rótulos: 2 Tarefas: 5 URLs: 2 Progresso: 4 / 4

Fig. 5: *Layout* da página de disciplinas: tópicos em caixas largas, com detalhes sobre os materiais disponíveis a direita.

Moodle Câmpus (SPO) Cursos Aluno Professor Links

Entrega das Functions e Triggers

Nesse espaço vocês vão entregar o arquivo .SQL com as Functions e Triggers.

Atenção pois existe um **arquivo de modelo para a entrega** (está anexo nessa tarefa)!!! Sigam o modelo 🤖

Não alterem a estrutura do modelo. Alguns grupos fizeram isso na primeira entrega. Se ocorrer novamente a entrega será desconsiderada!!!

Vocês devem entregar o arquivo .SQL.
O Moodle não consegue bloquear para que vocês enviem apenas esse tipo de arquivo. Então **fiquem atentos!!!**

Atenção!!! ZIP não é SQL ok?

📎 Projeto BD2A3 - Modelo Functions e Triggers .sql 30 setembro 2020, 21:53

Status de envio

Grupo	Grupo F
Status de envio	Nada foi enviado para esta tarefa
Status da avaliação	Não há notas
Data de entrega	sábado, 17 Out 2020, 23:59
Tempo restante	2 dias 12 horas
Última modificação	-
Comentários sobre o envio	▶ Comentários (0)

Fig. 6: *Layout* da página de entrega de tarefas, com a atividade ainda por enviar.

Moodle Câmpus (SPO) Cursos Aluno Professor Links

Atividade 04-01

Ver descrição da tarefa em <https://www.notion.so/Atividades-Semana-4-e9fb40ab97e4439b9fee0af3158743e0>

Status de envio

Status de envio	Enviado para avaliação
Status da avaliação	Não há notas
Última modificação	segunda, 24 Ago 2020, 09:30
Comentários sobre o envio	▶ Comentários (0)
Texto online	<p>+</p> <p>https://repl.it/join/gslujrgq-alkindarferraz</p>

[Apresentação do Novo Plano de Aulas](#)
Seguir para...
[Estudo de Caso - Acesso a dados ▶](#)

Open #https://eadcampus.spo.ifsp.edu.br/mod/assign/view.php?id=95345# on this page in a new tab

Fig. 7: *Layout* da página de entrega de tarefas, com a atividade enviada.

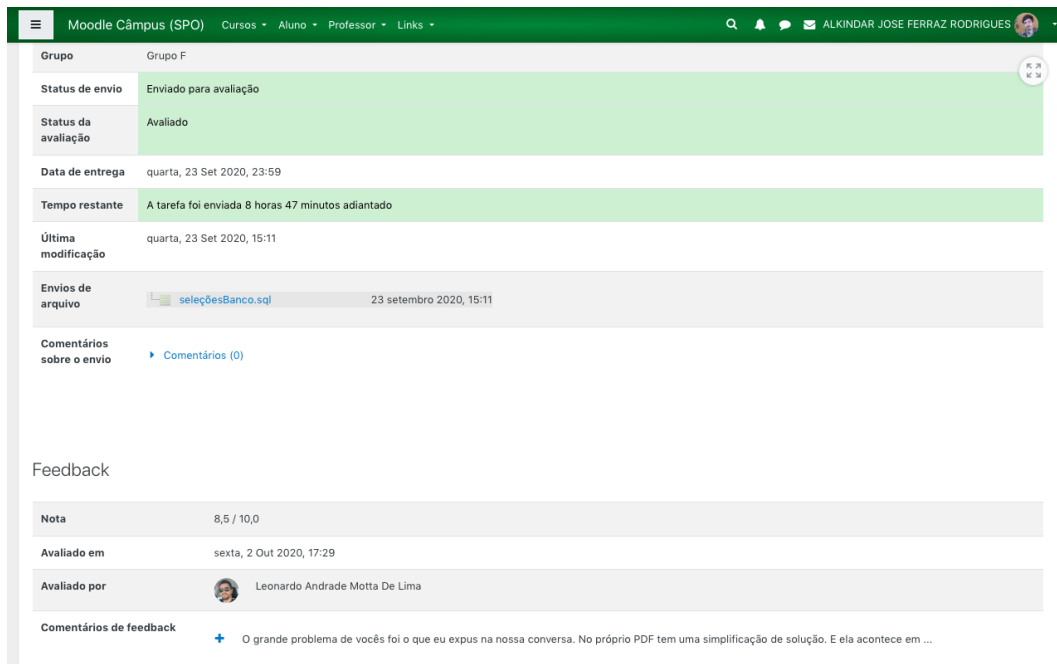


Fig. 8: *Layout* da página de entrega de tarefas, com a atividade avaliada.

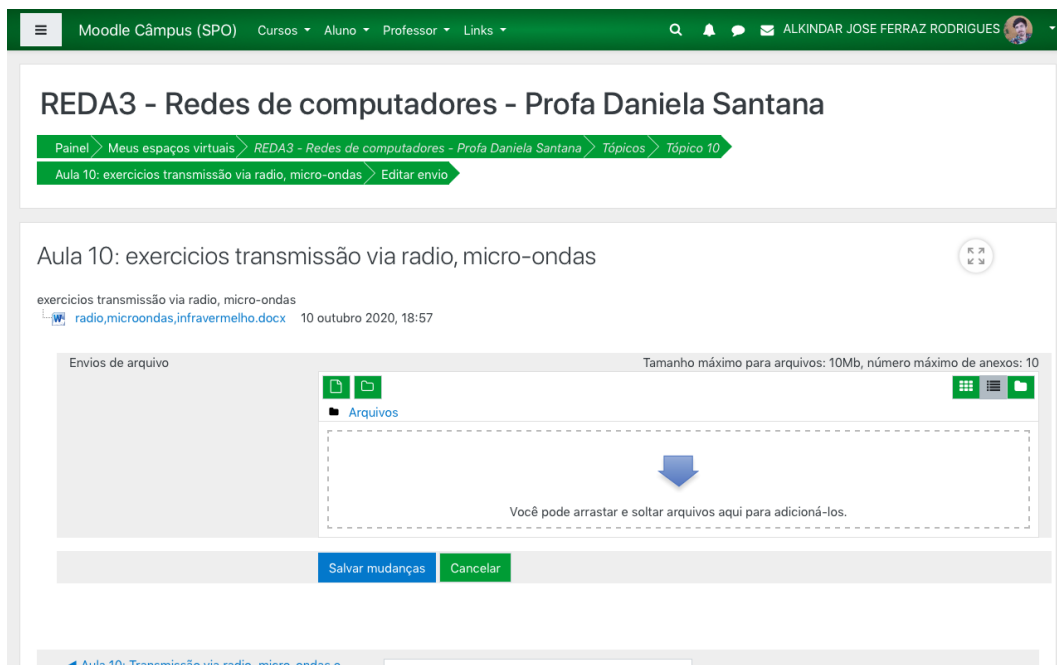


Fig. 9: *Layout* da página de upload de arquivos.

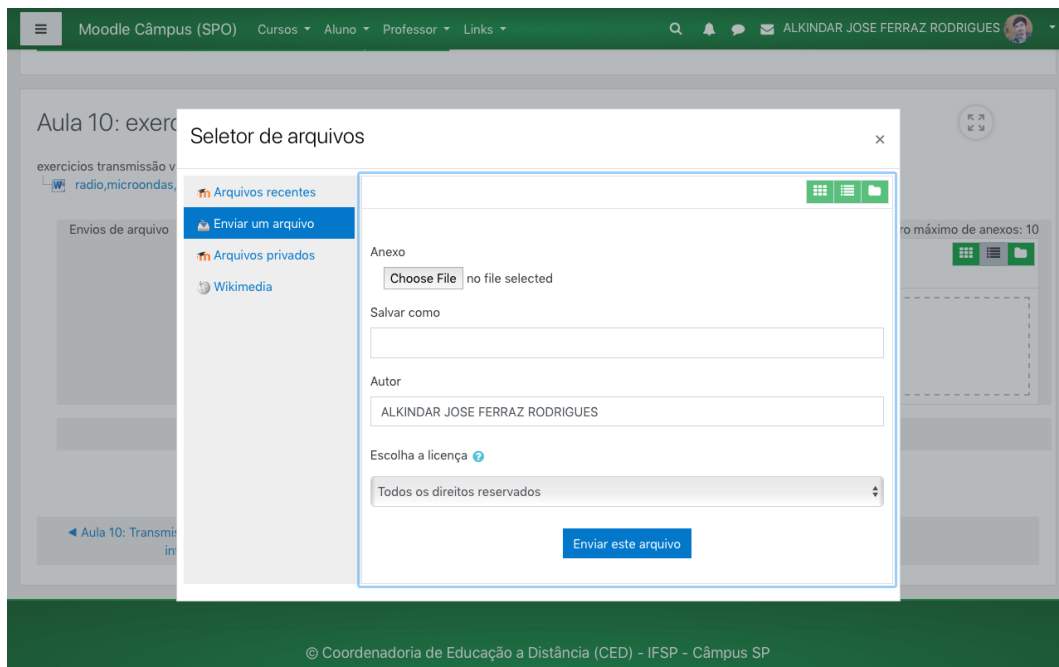


Fig. 10: *Layout* do *pop-up* de seletor de arquivos.

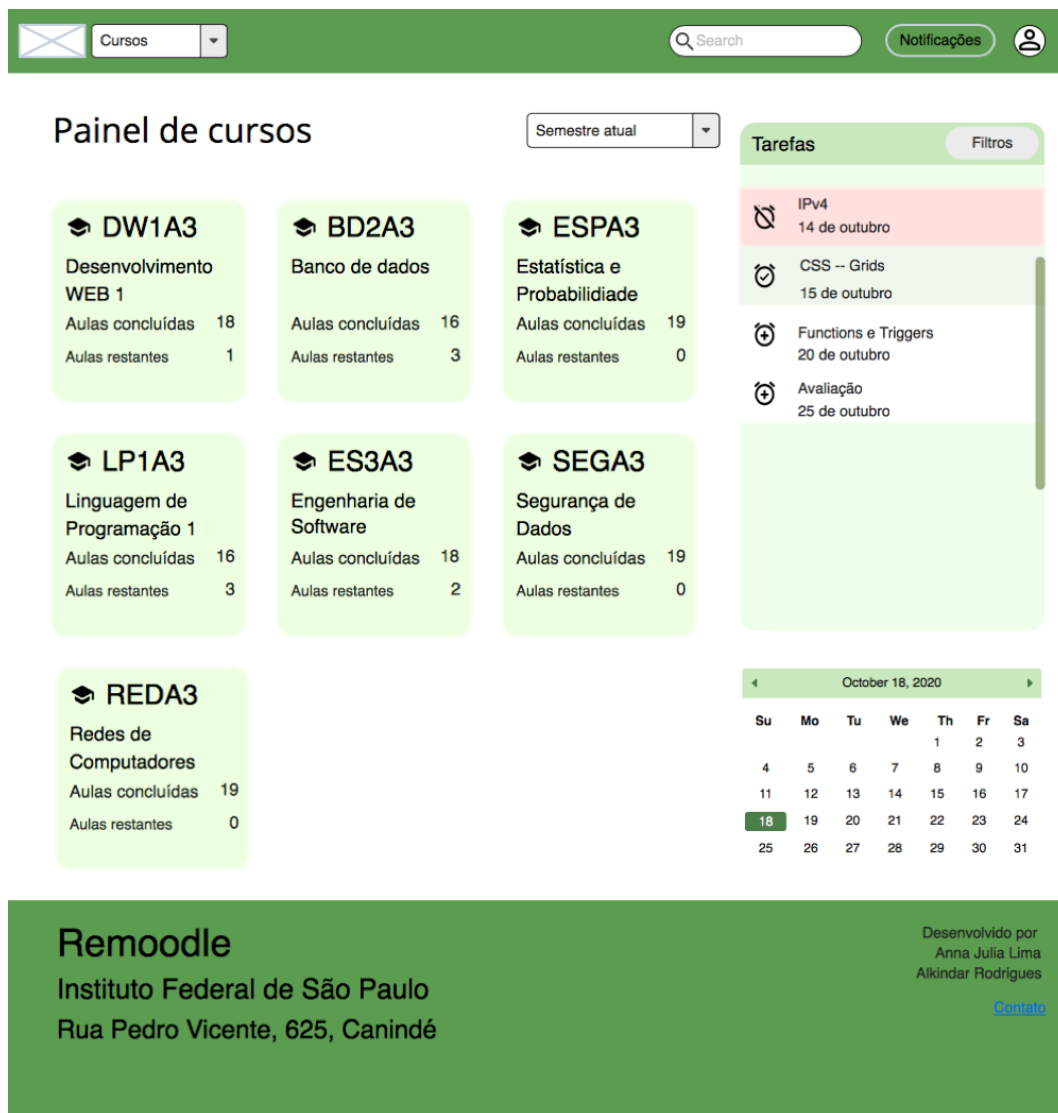


Fig. 11: *Wireframe* esperado para o painel de cursos.

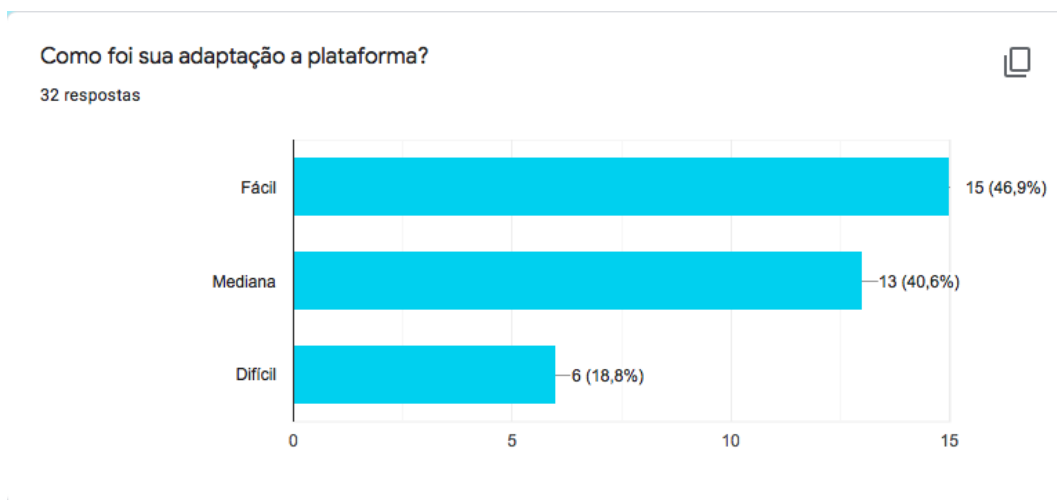


Gráfico 1: Porcentagem de alunos que disseram se adaptar com facilidade à plataforma.

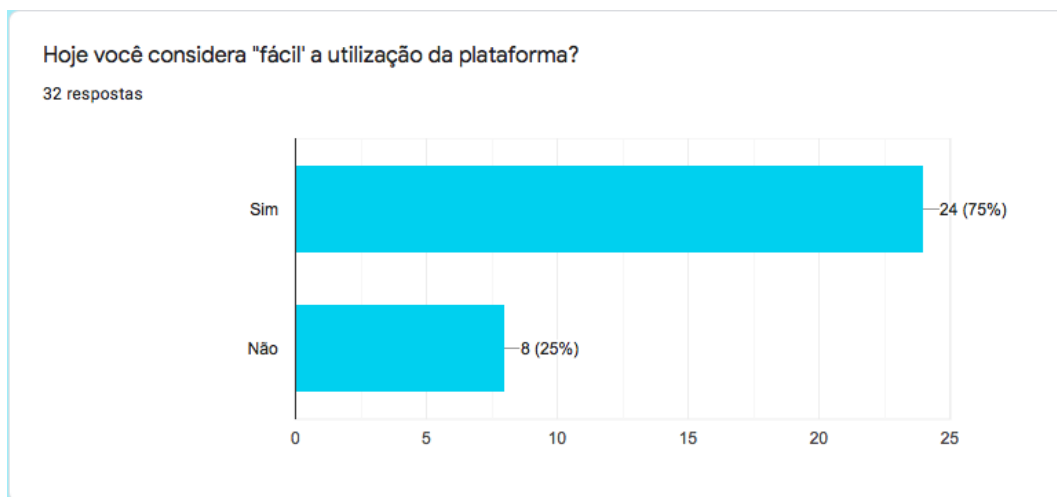


Gráfico 2: Porcentagem de alunos que disseram ter facilidade de usar a plataforma.

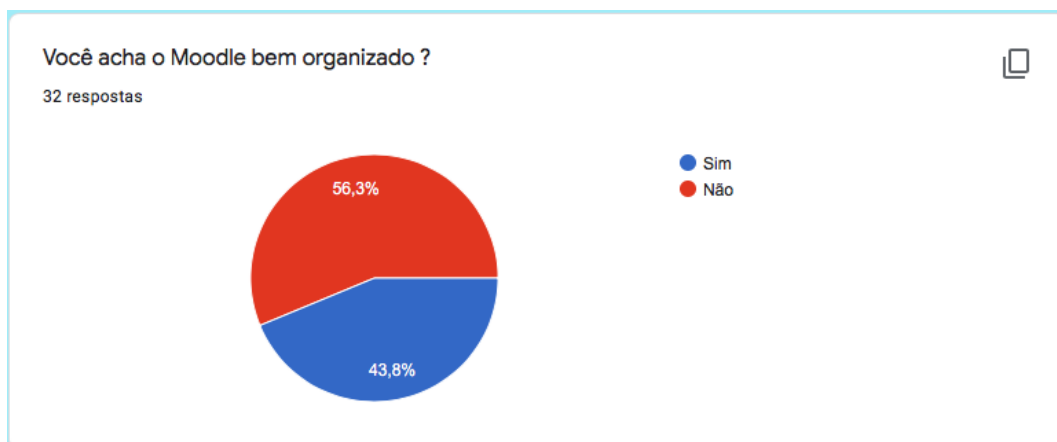


Gráfico 3: Porcentagem de alunos que consideram a plataforma organizada.

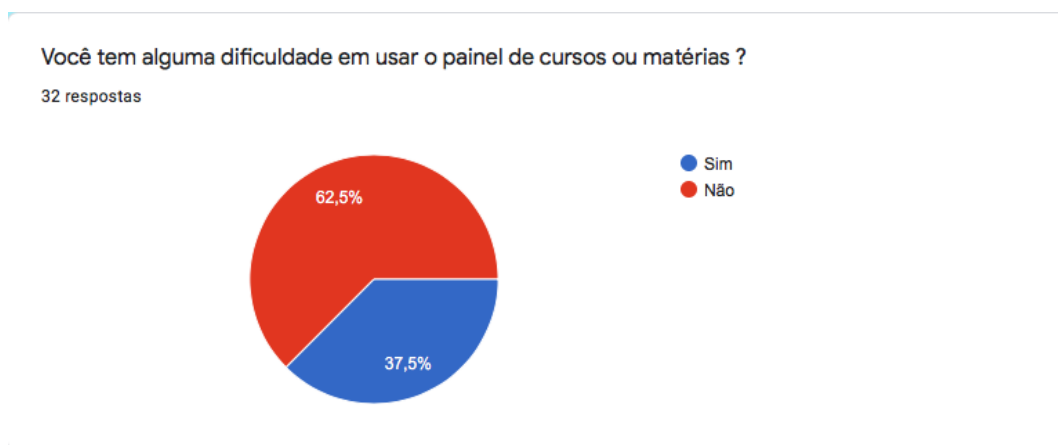


Gráfico 4: Porcentagem de alunos que consideram ter dificuldade de usar o painel de cursos da plataforma.