

Teste para Analista de Dados – Bernoulli Educação – outubro / 2023

1. Coleta de Dados: Utilize a base de dados de uso do LMS em formato CSV, que contém informações sobre cursos, alunos, atividades, notas e datas de acesso.

R: Base coletada e feita a transformação dentro Power Query, modificando alguns campos errôneos como a hora e o campo de notas dos alunos. Presumi que onde se encontrava a letra “X” seria sem nota e optei pelo número 0.



ID	Data	Hora	Região	Estudante	Curso	Tipo de Atividade	Nota
1	06/08/2023	08:28:23	Sudeste	Cintia Nogueira	Literatura	Simulados	5,9
2	05/08/2023	05:51:54	Sudeste	Caio Damasco	Física	Ebooks	0
3	07/08/2023	10:46:16	Sudeste	Caio Damasco	Física	Simulados	2,45
4	14/08/2023	22:44:25	Norte	Yuri Kepler	Física	Aulas Online	0
5	08/08/2023	00:41:16	Norte	Daniel Dalember	Literatura	Aulas Online	0
6	23/08/2023	05:56:52	Norte	Polyana Hermes	Ciências da Computação	Exercícios	2,78
7	04/08/2023	02:29:56	Sul	Romero Trajano	Física	Ebooks	0
8	11/08/2023	02:00:16	Sul	Hálio Jr	História	Ebooks	0
9	15/08/2023	20:27:37	Centro Oeste	Geovana Hiur	Matemática	Ebooks	0
10	10/08/2023	17:45:56	Sudeste	Ana Malu	Matemática	Simulados	1,8
11	29/08/2023	07:50:00	Sudeste	Cintia Nogueira	Física	Aulas Online	0
12	19/08/2023	13:50:54	Sudeste	Ana Malu	Física	Exercícios	6,23
13	27/08/2023	15:58:30	Norte	Daniel Dalember	Literatura	Simulados	0,34

Figura 01

2. Análise Exploratória: Realize uma análise exploratória dos dados, incluindo estatísticas resumidas, gráficos e tendências.

R: Explorando estes dados uma das tendências centrais a qual se deve importância devido a empresa ser uma unidade de ensino é a média das notas para a aprovação dos alunos, pode-se aferir também a mediana e moda nestas notas.

Podemos utilizar para nível estatístico aqui a população que seria o conjunto de elementos dos “estudantes” e onde eles residem, no caso a sua “região” e utilizar gráficos de pontos, gráfico de linha, gráfico de barra, gráfico de coluna e gráfico de setor.

3. Identificação de Padrões: Identifique padrões de uso do LMS, como horários de pico de acesso, cursos mais populares e áreas com menor engajamento.

R: O dia com maior acesso foi 02/08/2023 com 12 horas e o menor acesso ocorreu em 14/08/2023 com somente 1 hora de acesso.

Data	Contagem de Hora
02/08/2023	12
13/08/2023	10
21/08/2023	10
06/08/2023	9
07/08/2023	9
11/08/2023	9
25/08/2023	3
09/08/2023	2
23/08/2023	2
14/08/2023	1

Figura 02

O curso com mais procura é o de Matemática (21%), seguido pelo de Física (20%). O curso de Literatura (15%) ficou em último tendo um engajamento ruim dentre todos aqui apresentados.

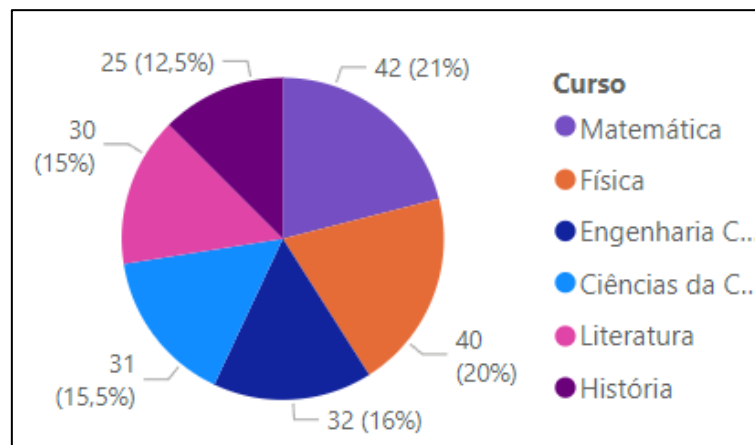


Figura 03

4. Segmentação de Usuários: Segmente os alunos em grupos com base em características demográficas, histórico de cursos ou outras variáveis relevantes.

R: Seguem alunos por região:

Região	Contagem de Estudante
Norte	49
Sudeste	46
Sul	42
Nordeste	34
Centro Oeste	29

Figura 04

Por cursos:

Curso	Contagem de Estudante
Matemática	42
Física	40
Engenharia Civil	32
Ciências da Computação	31
Literatura	30
História	25

Figura 05

Média geral muito abaixo:

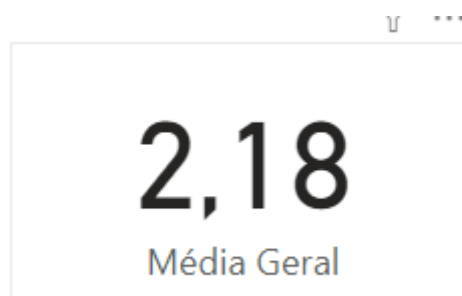


Figura 06

5. Recomendações: Com base na análise dos dados, proponha pelo menos três recomendações específicas para melhorar a experiência do usuário e o engajamento dos alunos no LMS. Fundamente suas recomendações com insights dos dados.

R: 1) O ponto importante aqui seria a média das notas, Norte lidera com 2,56 e o Sul tem o pior desempenho 1,20. Seria interessante abrir uma enquete ou reunião com os professores para ver o porquê de ter um nível muito baixo de aproveitamento dos alunos.

2) A região Centro – Oeste tem o menor número de alunos inscritos, seria interessante o pessoal da área de atração de alunos reverem estes números e tentarem atrair mais alunos para a entidade de ensino.

3) Hoje em dia é fato que os mais jovens ficam direto em celulares e notebooks e acabam perdendo o gosto pela leitura e escrita, tal é o motivo que o curso de Literatura aqui ficou em último lugar com (15%). Seria interessante rever este curso e tentar melhorar a grade curricular para atrair mais interesse nele, afinal o que mais reprova hoje no ENEM é a redação!