

WordCloud_PCE_article_DataBQ

August 25, 2025

```
[1]: #Import libraries
import numpy as np
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import nltk
from nltk.corpus import stopwords
from nltk.tokenize import sent_tokenize, word_tokenize
from wordcloud import WordCloud

# Charge file with text .txt
with open("Downloads/pensamentcriticempatic.txt", 'r', encoding="cp1252") as f:
    text = f.read()
```

Netejar el text

```
[2]: # List of routes of all documents
arxius = [
    r"C:\Users\bgarm\Downloads\articles.txt",
    r"C:\Users\bgarm\Downloads\demonstratius.txt",
    r"C:\Users\bgarm\Downloads\pronoms.txt",
    r"C:\Users\bgarm\Downloads\conjuncions.txt",
    r"C:\Users\bgarm\Downloads\preposicions.txt",
    r"C:\Users\bgarm\Downloads\altres.txt",
    r"C:\Users\bgarm\Downloads\contraccions.txt"
]

# Create a variable to have all emptywords there
emptywords = set() # conjunt buit inicial

# Iterative bucle to unify and call all the words inside each file
for fitxer in arxius:
    with open(fitxer, 'r', encoding='utf-8') as f:
        emptywords.update(line.strip().lower() for line in f if line.strip())

# Augment counts of words i want to show in big for esthetic reasons
PCE_text = text + "pensament " * 45 + "crític " * 45 + "empàtic " * 45

# Show words
```

```
#emptywords
```

```
[3]: # Make all text in lower words to make sure the same word is count as equal.
```

```
text_tok = word_tokenize(PCE_text.lower())
```

```
# Eliminate punctuation marks and words with just one character
```

```
text_tok = [tok for tok in text_tok if tok.isalpha() and len(tok) > 1]
```

```
# Show filtered article text
```

```
print(text_tok)
```

```
['què', 'és', 'el', 'pensament', 'crític', 'empàtic', 'perquè', 'ha', 'de',  
'començar', 'per', 'crec', 'que', 'vivim', 'en', 'un', 'sistema', 'dissenyat',  
'perquè', 'competim', 'entre', 'nosaltres', 'que', 'sovint', 'premia', 'més',  
'les', 'habilitats', 'tècniques', 'que', 'les', 'humanes', 'això', 'ens',  
'porta', 'actuar', 'des', 'de', 'la', 'por', 'auto', 'exigència', 'oblidant',  
'que', 'el', 'problema', 'no', 'són', 'les', 'persones', 'sinó', 'aquest',  
'sistema', 'que', 'ens', 'acaba', 'absorbint', 'no', 'volem', 'ser', 'els',  
'últims', 'sense', 'ens', 'hi', 'acabem', 'adaptant', 'és', 'en', 'aquest',  
'context', 'en', 'què', 'el', 'pensament', 'crític', 'empàtic', 'esdevé', 'una',  
'eina', 'fonamental', 'no', 'només', 'per', 'transformar', 'el', 'que', 'ens',  
'envolta', 'sinó', 'també', 'per', 'impulsar', 'la', 'nostra', 'pròpia',  
'evolució', 'des', 'un', 'lloc', 'més', 'saludable', 'amable', 'sostenible',  
'en', 'el', 'temps', 'quan', 'aprenem', 'amb', 'empatia', 'obrim', 'la',  
'porta', 'entendre', 'ns', 'millor', 'guanyar', 'claredat', 'descobrim', 'que',  
'moltes', 'reaccions', 'nostres', 'provenen', 'de', 'pors', 'creences',  
'imposades', 'experiències', 'passades', 'és', 'un', 'patró', 'que', 'es',  
'repeteix', 'en', 'la', 'majoria', 'de', 'les', 'persones', 'és', 'humà', 'no',  
'es', 'tracta', 'de', 'posar', 'en', 'dubte', 'el', 'nostre', 'valor', 'sinó',  
'de', 'per', 'poder', 'progressar', 'algunes', 'vegades', 'ens', 'reafirmarà',  
'altres', 'ens', 'permetrà', 'detectar', 'noves', 'oportunitats', 'de',  
'creixement', 'però', 'sempre', 'hi', 'sortirem', 'guanyant', 'ens', 'ajuda',  
'empatitzar', 'amb', 'nosaltres', 'mateixos', 'amb', 'les', 'altres',  
'persones', 'aprenent', 'posar', 'en', 'pràctica', 'una', 'comunicació',  
'assertiva', 'ens', 'permet', 'ser', 'íntegres', 'entre', 'el', 'que',  
'prediquem', 'les', 'nostres', 'accions', 'reforçant', 'amor', 'propi', 'que',  
'la', 'nostra', 'veu', 'es', 'faci', 'escoltar', 'és', 'on', 'tenim', 'més',  
'poder', 'acció', 'som', 'els', 'principals', 'beneficiats', 'per',  
'experiència', 'pròpia', 'estic', 'convençut', 'que', 'genera', 'més',  
'impacte', 'inspirar', 'des', 'de', 'exemple', 'que', 'través', 'de', 'retrets',  
'ara', 'bé', 'per', 'mi', 'el', 'repte', 'és', 'trobar', 'equilibri', 'entre',  
'ser', 'compassiu', 'sincer', 'implica', 'acceptació', 'és', 'difícil',  
'perquè', 'hem', 'après', 'ser', 'perfectes', 'no', 'poder', 'fallar', 'això',  
'provoca', 'que', 'moltes', 'vegades', 'reaccionem', 'la', 'defensiva',  
'desviant', 'la', 'crítica', 'als', 'altres', 'se', 'ns', 'desperta', 'instint',  
'de', 'supervivència', 'ja', 'que', 'sentim', 'que', 'la', 'situació', 'ens',  
'posa', 'en', 'perill', 'però', 'si', 'tenim', 'la', 'capacitat', 'de',  
'reflexionar', 'apartem', 'aquestes', 'dinàmiques', 'que', 'ens', 'desgasten',
```

'ens', 'aïllen', 'ho', 'veurem', 'com', 'una', 'oportunitat', 'ser', 'crítics',
 'és', 'important', 'però', 'també', 'importa', 'el', 'com', 'amb',
 'assertivitat', 'per', 'això', 'quan', 'fem', 'ús', 'del', 'pensament',
 'crític', 'hem', 'de', 'mantenir', 'aquesta', 'mateixa', 'actitud',
 'comprensiva', 'remar', 'com', 'equip', 'no', 'busquem', 'culpables', 'ni',
 'posem', 'en', 'dubte', 'el', 'valor', 'de', 'ningú', 'estem', 'desafiant',
 'un', 'model', 'que', 'fomenta', 'la', 'individualitat', 'ens', 'fa',
 'confondre', 'amor', 'propi', 'amb', 'ego', 'pot', 'semblar', 'el', 'contrari',
 'però', 'si', 'apaguem', 'el', 'soroll', 'mediàtic', 'sento', 'que', 'estem',
 'en', 'un', 'bon', 'moment', 'social', 'que', 'estem', 'començant',
 'qüestionar', 'el', 'sistema', 'en', 'massa', 'el', 'més', 'important', 'estem',
 'aconseguint', 'canvis', 'estem', 'preparats', 'per', 'fer', 'un', 'pas', 'més',
 'és', 'el', 'moment', 'per', 'recuperar', 'el', 'que', 'realment', 'importa',
 'compartim', 'ens', 'fa', 'humans', 'ens', 'ajudem', 'aprenem', 'transformar',
 'ego', 'en', 'amor', 'propi', 'un', 'exemple', 'les', 'addiccions', 'pensa',
 'en', 'qualsevol', 'addicció', 'fins', 'que', 'no', 'reconeixem', 'que',
 'tenim', 'un', 'problema', 'no', 'podem', 'buscar', 'una', 'solució', 'ens',
 'excusem', 'amb', 'tòpics', 'com', 'tothom', 'ho', 'fa', 'no', 'és', 'tan',
 'greu', 'me', 'sortiré', 'sol', 'però', 'en', 'el', 'fons', 'som', 'conscients',
 'que', 'necessitem', 'ajuda', 'entrada', 'és', 'lògic', 'que', 'instintivament',
 'la', 'rebutgem', 'ens', 'costi', 'de', 'però', 'vegades', 'una', 'visió',
 'crítica', 'externa', 'és', 'just', 'impuls', 'que', 'ens', 'permet', 'veure',
 'allò', 'que', 'no', 'podíem', 'en', 'un', 'futur', 'agraïrem', 'si', 'tenim',
 'una', 'mirada', 'empàtica', 'entenem', 'el', 'context', 'social', 'que', 'hi',
 'ha', 'al', 'darrere', 'totes', 'les', 'facilitats', 'que', 'ens', 'posen',
 'perquè', 'hi', 'caiguem', 'podrem', 'convertir', 'el', 'sentiment', 'de',
 'culpa', 'en', 'resiliència', 'empoderament', 'per', 'no', 'és', 'culpa',
 'nostra', 'però', 'sí', 'que', 'tenim', 'la', 'responsabilitat', 'de', 'la',
 'clau', 'és', 'entendre', 'que', 'són', 'situacions', 'que', 'ens', 'podria',
 'passar', 'nosaltres', 'en', 'circumstàncies', 'similars', 'com', 'passa',
 'amb', 'les', 'mascaretes', 'dels', 'avions', 'per', 'poder', 'ajudar', 'els',
 'del', 'costat', 'primer', 'ens', 'hem', 'assegurar', 'que', 'ens', 'la',
 'sabem', 'posar', 'nosaltres', 'per', 'evitar', 'que', 'acabem', 'restant',
 'en', 'comptes', 'de', 'sumar', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'empàtic', 'empàtic',
 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic',

```
'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic',
'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic',
'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic',
'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic',
'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic',
'empàtic']
```

```
[4]: # Delete from text the words that are in emptywords list
text_filtrat = [tok for tok in text_tok if tok not in emptywords]

# show the result
print(text_filtrat)
```

```
['és', 'pensament', 'crític', 'empàtic', 'començar', 'crec', 'vivim', 'sistema',
'dissenyat', 'competim', 'nosaltres', 'sovint', 'premia', 'habilitats',
'tècniques', 'humanes', 'porta', 'actuar', 'por', 'auto', 'exigència',
'oblidant', 'problema', 'no', 'són', 'persones', 'sistema', 'acaba',
'absorbint', 'no', 'volem', 'ser', 'últims', 'acabem', 'adaptant', 'és',
'context', 'pensament', 'crític', 'empàtic', 'esdevé', 'eina', 'fonamental',
'no', 'només', 'transformar', 'envolta', 'també', 'impulsar', 'nostra',
'pròpia', 'evolució', 'lloc', 'saludable', 'amable', 'sostenible', 'temps',
'aprenem', 'empatia', 'obrim', 'porta', 'entendre', 'millor', 'guanyar',
'claredat', 'descobrim', 'moltes', 'reaccions', 'nostres', 'provenen', 'pors',
'creences', 'imposades', 'experiències', 'passades', 'és', 'patró', 'repeteix',
'majoria', 'persones', 'és', 'humà', 'no', 'tracta', 'posar', 'dubte', 'nostre',
'valor', 'poder', 'progressar', 'vegades', 'reafirmarà', 'permetrà', 'detectar',
'noves', 'oportunitats', 'creixement', 'sempre', 'sortirem', 'guanyant',
'ajuda', 'empatitzar', 'nosaltres', 'mateixos', 'persones', 'aprenent', 'posar',
'pràctica', 'comunicació', 'assertiva', 'permet', 'ser', 'íntegres',
'prediquem', 'nostres', 'accions', 'reforçant', 'amor', 'propi', 'nostra',
'veu', 'faci', 'escoltar', 'és', 'tenim', 'poder', 'acció', 'som', 'principals',
'beneficiats', 'experiència', 'pròpia', 'estic', 'convençut', 'genera',
'impacte', 'inspirar', 'exemple', 'través', 'retrets', 'bé', 'mi', 'repte',
'és', 'trobar', 'equilibri', 'ser', 'compassiu', 'sincer', 'implica',
'acceptació', 'és', 'difícil', 'hem', 'après', 'ser', 'perfectes', 'no',
'poder', 'fallar', 'provoca', 'moltes', 'vegades', 'reaccionem', 'defensiva',
'desviant', 'crítica', 'desperta', 'instint', 'supervivència', 'sentim',
'situació', 'posa', 'perill', 'si', 'tenim', 'capacitat', 'reflexionar',
'apartem', 'dinàmiques', 'desgasten', 'aïllen', 'veurem', 'oportunitat', 'ser',
'crítics', 'és', 'important', 'també', 'importa', 'assertivitat', 'fem', 'ús',
'pensament', 'crític', 'hem', 'mantenir', 'mateixa', 'actitud', 'comprensiva',
'remar', 'equip', 'no', 'busquem', 'culpables', 'posem', 'dubte', 'valor',
'ningú', 'estem', 'desafiant', 'model', 'fomenta', 'individualitat', 'fa',
'confondre', 'amor', 'propi', 'ego', 'pot', 'semblar', 'contrari', 'si',
'apaguem', 'soroll', 'mediàtic', 'sento', 'estem', 'bon', 'moment', 'social',
'estem', 'començant', 'qüestionar', 'sistema', 'massa', 'important', 'estem',
'aconseguint', 'canvis', 'estem', 'preparats', 'fer', 'pas', 'és', 'moment',
'recuperar', 'realment', 'importa', 'compartim', 'fa', 'humans', 'ajudem',
```

'aprenem', 'transformar', 'ego', 'amor', 'propi', 'exemple', 'addiccions',
 'pensa', 'addicció', 'no', 'reconeixem', 'tenim', 'problema', 'no', 'podem',
 'buscar', 'solució', 'excusem', 'tòpics', 'tothom', 'fa', 'no', 'és', 'tan',
 'greu', 'sortiré', 'sol', 'fons', 'som', 'conscients', 'necessitem', 'ajuda',
 'entrada', 'és', 'lògic', 'instintivament', 'rebutgem', 'costi', 'vegades',
 'visió', 'crítica', 'externa', 'és', 'just', 'impuls', 'permet', 'veure', 'no',
 'podíem', 'futur', 'agraïrem', 'si', 'tenim', 'mirada', 'empàtica', 'entenem',
 'context', 'social', 'facilitats', 'posen', 'caiguem', 'podrem', 'convertir',
 'sentiment', 'culpa', 'resiliència', 'empoderament', 'no', 'és', 'culpa',
 'nostra', 'sí', 'tenim', 'responsabilitat', 'clau', 'és', 'entendre', 'són',
 'situacions', 'podria', 'passar', 'nosaltres', 'circumstàncies', 'similars',
 'passa', 'mascaretes', 'avions', 'poder', 'ajudar', 'costat', 'primer', 'hem',
 'assegurar', 'sabem', 'posar', 'nosaltres', 'evitar', 'acabem', 'restant',
 'comptes', 'sumar', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament',
 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'pensament', 'crític',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'crític',
 'crític', 'crític', 'crític', 'crític', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic',
 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic',
 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic',
 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic',
 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic',
 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic', 'empàtic']

```
[5]: # import library for count frequency of words
from nltk.probability import FreqDist

# Df of words frequency
freq_df = pd.DataFrame(FreqDist(text_filtrat).items(), columns=["word",
↪ "freq"]).sort_values(by="freq", ascending=False)
freq_df.head(50)
```

```
[5]:
```

	word	freq
1	pensament	48
2	crític	48
3	empàtic	47
0	és	14

23	no	11
105	tenim	5
29	ser	5
170	estem	5
76	poder	4
10	nosaltres	4
78	vegades	3
25	persones	3
175	fa	3
129	hem	3
101	propi	3
145	si	3
100	amor	3
42	nostra	3
7	sistema	3
72	posar	3
50	aprenem	2
88	ajuda	2
40	també	2
177	ego	2
107	som	2
116	exemple	2
53	entendre	2
58	moltes	2
60	nostres	2
186	moment	2
187	social	2
73	dubte	2
75	valor	2
95	permet	2
38	transformar	2
43	pròpia	2
24	són	2
31	acabem	2
137	crítica	2
240	culpa	2
156	importa	2
155	important	2
22	problema	2
16	porta	2
33	context	2
157	assertivitat	1
199	humans	1
188	començant	1
198	compartim	1
189	qüestionar	1

```
[6]: # Import library random
import random

# Identify top3 words
top3 = freq_df.head(3)["word"].tolist()

# Colormap viridis
viridis = plt.colormaps["viridis"]

# Function for colors of the WC in RGB so WordCloud library can understand the
↪ colors.
def custom_color_func(word, font_size, position, orientation,
↪ random_state=None, **kwargs):
    if word in top3:
        return "#35142b"
    else:
        color = viridis(random.random())
        r, g, b, _ = [int(255*c) for c in color]
        return f"rgb({r},{g},{b})"

# Diccionari de freqüències
freq_dict = dict(zip(freq_df["word"], freq_df["freq"]))

# Create the WordCloud
wc = WordCloud(width=800, height=400, background_color="#f4e7ee",
↪ color_func=custom_color_func).generate_from_frequencies(freq_dict)

# Show the WC
plt.figure(figsize=(15, 7))
plt.imshow(wc, interpolation="bilinear")
plt.axis("off")
plt.show()
```

