

Alimi Garmendia 14-10392 Rafael Orlando Enero 2020

En este informe nos enfocaremos en los alumnos de la raza etnica C, por lo cual comenzaremos análizando su representación en el salón y compararemos su desempeño en las materias.

Representacion del salon por raza etnica

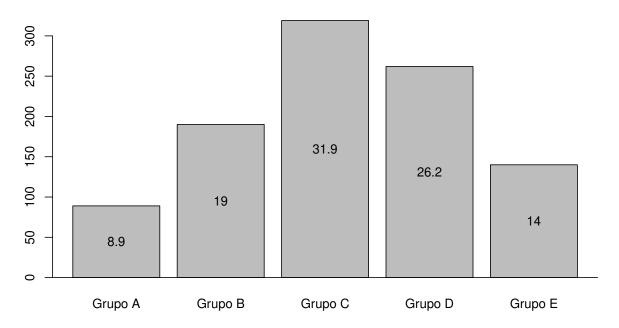


Figure 1: Representación del salón por raza étnica

De la figura 1 podemos ver que los alumnos de raza C representan el 31.9% del salón. Debido a esto, al ser mayoría, su desempeño afecta sustancialmente al desempeño global del salón. Podemos ver como se representa esto al ver los estádisticos del grupo:

$\operatorname{math.score}$	reading.score	writing.score
$\mathrm{Min}. \qquad : 0.00$	$\mathrm{Min}. \qquad : 17.0$	Min. : 10.00
1st Qu.:55.00	1st Qu.: 60.0	1st Qu.: 57.00
Median :65.00	Median : 71.0	Median : 68.00
Mean : 64.46	Mean : 69.1	Mean : 67.83
3rd Qu.:74.00	3rd Qu.: 78.5	3rd Qu.: 79.00
Max. :98.00	Max. $:100.0$	Max. $:100.00$

Desempeno de los alumnos de raza C

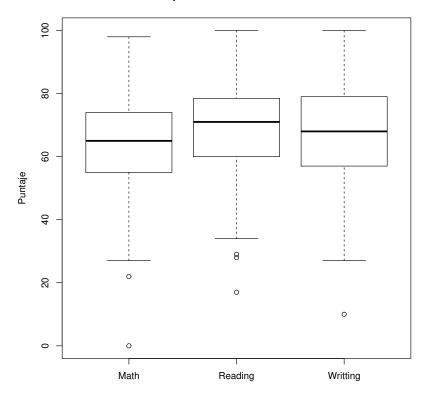


Figure 2: Desempeño alumnos de raza C

En conjunto, salvo algunas excepciones, este grupo logró notas por encima de 50 pts, lo cual puede indicar ciertos patrones de estudio o elementos que puedan haber ayudado a lograr estas notas. Por otro lado podemos notar la correlación que existe entre los puntajes de las materias

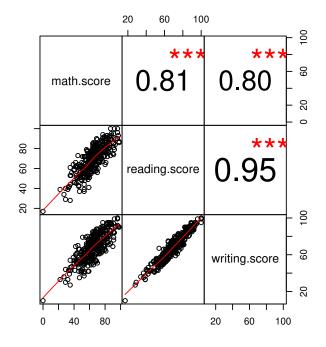


Figure 3: Correlación entre puntajes

De la figura 3 podemos ver la alta correlación que existe entre las notas, en especial entre Writting y Reading. En general un alumno de este grupo que haya salido bien en una materia es muy probable que suceda lo mismo en las demás. Lo cual puede significar que aquellos alumnos que salieron mal en alguna no es por una dificultad propia de la materia sino por condiciones propias del alumno.

Podemos utilizar la distancia de Mahalanobis para verificar cuántos alumnos están relaivamente alejados del centroide representado por los datos de las notas.

Distancia de Mahalanobis

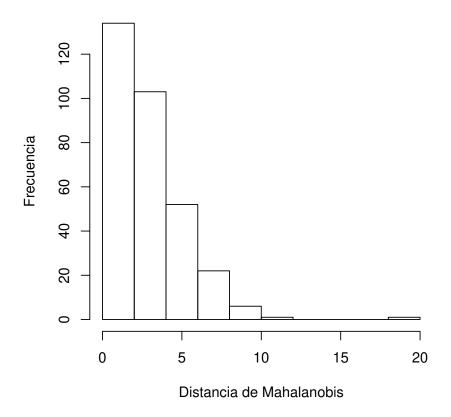


Figure 4: Distancia de Mahalanobis

Viendo la figura 4 podemos ver que son pocos los alumnos muy alejados del centroide definido por los puntajes obtenidos, significando que los casos en los que los alumnos, para bien o para mal, se alejan de la media son atípicos.