



Encuesta de discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia 2020



Tutora: Begoña Costoya
Centro: IES Botikazar BHI
Equipo: Zualkibor
Autores: Tristán Romera y Ainara Alonso



Introducción

Los datos con los que vamos a trabajar en esta competición corresponden con 5000 registros extraídos de la EDAD 2020 (encuesta de discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia), elaborada por el INE, donde se recoge información de personas con discapacidad de 2 o más años que residen en viviendas familiares en todo el territorio nacional. Para ser incluido en la misma, la discapacidad o limitación debe ser actual y haber durado o tener prevista una duración de al menos un año.

Sobre nosotros, somos estudiantes de 2º curso de bachillerato científico tecnológico, por lo que realizar este trabajo ha supuesto una oportunidad de profundizar en los contenidos de estadística, que no se trabajan demasiado en nuestro temario. Esto nos ha permitido abordarlo con más libertad, buscando aprender el uso de herramientas que nos puedan resultar de utilidad cuando estemos en la universidad.

Objetivos

- Aprender a leer datos: limpiarlos, realizar análisis estadísticos e interpretar los resultados. Nos enfrentamos a una muestra de 5000 sujetos con 74 variables. No estamos acostumbrados a gestionar tantos datos, por lo que nuestro primer objetivo será ver cómo manejarlos.
- Poner en práctica nuestros conocimientos sobre estadística. Resultará interesante descubrir la utilidad de procedimientos que en nuestra vida escolar sólo alcanzan a resolver los problemas de clase o aprobar los exámenes.

En cuanto al estudio se refiere:

- Estimar el número de personas con discapacidad que residen en nuestro país, así como los distintos tipos de discapacidad que podemos encontrar.
- Evaluar el gasto que tienen que afrontar.
- Estudiar el uso de ayudas y la utilidad de las mismas.
- Analizar su situación en el ámbito educativo y en el laboral.

Metodología

Hemos utilizado la librería “Rcomander” de “R studio” para realizar todos los cálculos estadísticos.

Comenzamos revisando los datos, recodificando las variables y los datos perdidos.

Realizamos 3 tipos de análisis:

Análisis exploratorio básico para una primera evaluación de las características de las distribuciones.

- Resúmenes numéricos independientes y por grupos.
- Resúmenes de las distribuciones de frecuencias.
- Análisis exploratorio gráfico para visualizar la distribución de las variables.

Análisis descriptivo. Estudiamos estadísticos de tendencia central y dispersión.

Análisis confirmatorio. Pruebas de hipótesis para contrastar si las medidas obtenidas en el descriptivo son significativas o no.

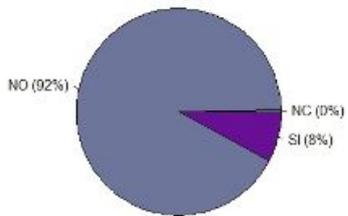
- Tablas de contingencia y χ^2
- Wilcoxon y Kruskal-Wallis tras comprobar la no normalidad de las distribuciones.
- Coeficiente de correlación

Tipos de Discapacidad

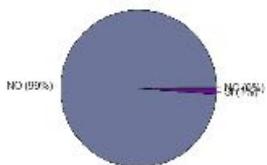
Dentro de las discapacidades más comunes aparecen las que tienen que ver con la visión y la audición.

Entre los sujetos con problemas de visión, hasta un 68% afirma tener dificultad para ver la letra del periódico, siendo este el inconveniente que más se intenta compensar, ya que hasta un 35% de los encuestados trata de ponerle remedio, frente al 17% que busca una solución cuando no puede distinguir bien una cara, a pesar de afectar también a más de la mitad de la población que no ve bien. Llama la atención que solo un 1% de las personas ciegas utilice el sistema braille.

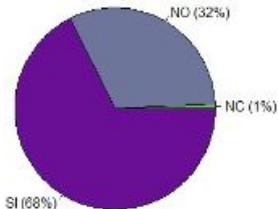
CIEGO



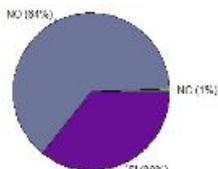
BRILLE



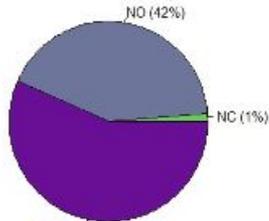
DIFICULTAD VER LETRA PERIÓDICO



AYUDA VER LETRA PERIÓDICO



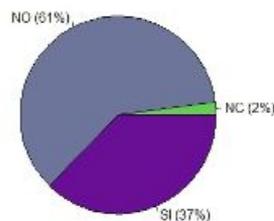
DIFICULTAD VER CARAS



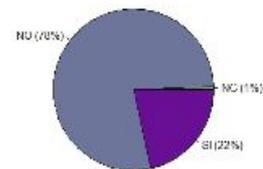
AYUDA VER CARAS



OTRAS DIFICULTADES VISIÓN



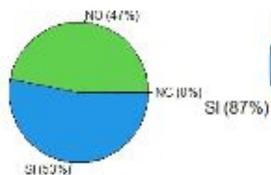
AYUDA OTRAS DIFICULTADES VISIÓN



Poco más de la mitad de las personas con dificultad para oír una conversación (87%) utilizan audífono, llegando al 66% los que lo emplean cuando su incapacidad les impide incluso oír sonidos fuertes. Vemos como el uso del audífono está muy extendido entre la población con problemas de audición. Nuevamente, es la lengua de signos la que tiene un uso menor entre los que son completamente sordos.

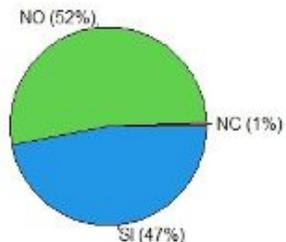
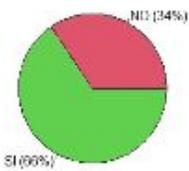
DIFICULTAD OIR CONVERSACIÓN

AUDÍFONO OIR CONVERSACIÓN

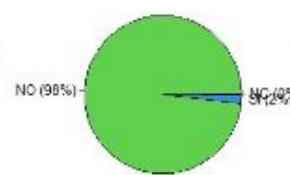


DIFICULTAD OIR SONIDOS FUERTES

AUDÍFONO OIR SONIDOS FUERTES



LENGUA DE SIGNOS



SORDOS



Utilidad de las ayudas

Frequency table:

AUDI_7_2	AUDI_7_4				
	difModerada	granDificultad	NC	noPuedeSolo	sinDificultad
difModerada	49	1	0	0	81
granDificultad	156	79	6	1	132
NC	1	0	0	0	1
noPuedeSolo	70	37	0	9	34

Total percentages:

	difModerada	granDificultad	NC	noPuedeSolo	sinDificultad	Total
difModerada	7.5	0.2	0.0	0.0	12.3	19.9
granDificultad	23.7	12.0	0.9	0.2	20.1	56.9
NC	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3
noPuedeSolo	10.7	5.6	0.0	1.4	5.2	22.8
Total	42.0	17.8	0.9	1.5	37.7	100.0

Pearson's Chi-squared test

data: .Table

X-squared = 89.51, df = 12, p-value = 6.143e-14

Hemos utilizado la prueba χ^2 para comprobar la utilidad de las ayudas.

Esta prueba se utiliza para contrastar la relación entre dos variables cuando ambas son categóricas, en este caso, la dificultad para oír una conversación con (AUDI_7_4.) y sin (AUDI_7_2.) audífono.

Contrasta la hipótesis nula:

H_0 : los dos grupos son homogéneos (la variable respuesta es independiente de la variable explicativa, usar o no audífono)

$p_valor < 0.05$ (nivel de significación) → rechazamos H_0

Los 2 grupos no son homogéneos. Existen diferencias entre usar o no el audífono a la hora de escuchar una conversación. El audífono ayuda (ej., el 20.1% que dice tener gran dificultad cuando no usa el audífono, escucha sin dificultad cuando lo usa)

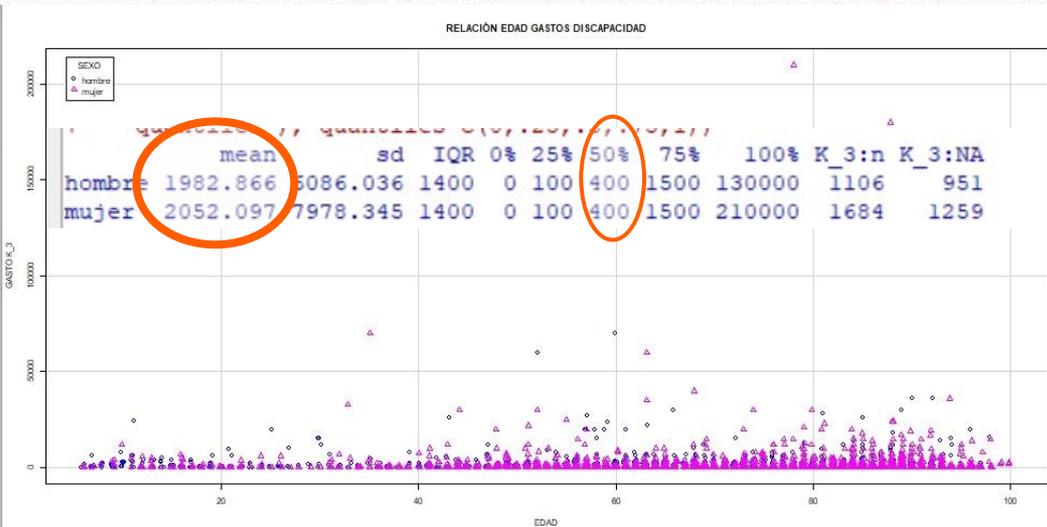
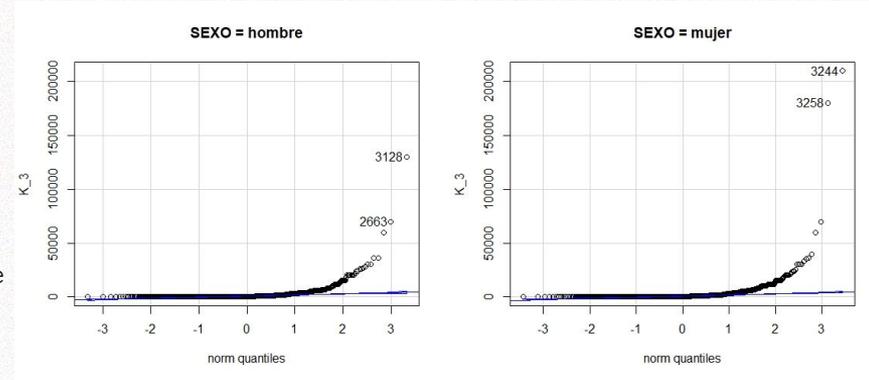
Hemos repetido esta prueba en todos los casos de los que teníamos datos del nivel de dificultad con y sin ayuda . Se cumple en todos ellos: al escuchar sonidos fuertes, para aprender cosas sencillas, para cambiar de postura, para hablar de forma comprensible, y en cualquier problema de visión (ver caras, ver la letra del periódico y cualquier otro déficit de visión)

Por tanto, el uso de ayudas mejora la experiencia de la persona con discapacidad

Gastos a afrontar

La mediana y la media distan bastante, lo que nos indica, al igual que el gráfico que la distribución no sigue una curva normal (contrastado también mediante Kolmogorov).

Por eso hemos utilizado Wilcoxon y Kruskal_Wallis para contrastar si las diferencias observadas en el análisis descriptivo de los gastos en función del sexo, la comunidad de residencia o el tamaño del municipio eran significativas. Solo hemos hallado que las diferencias son significativas en función de la comunidad en la que se vive, pero no podemos especificar concretamente entre cuales.

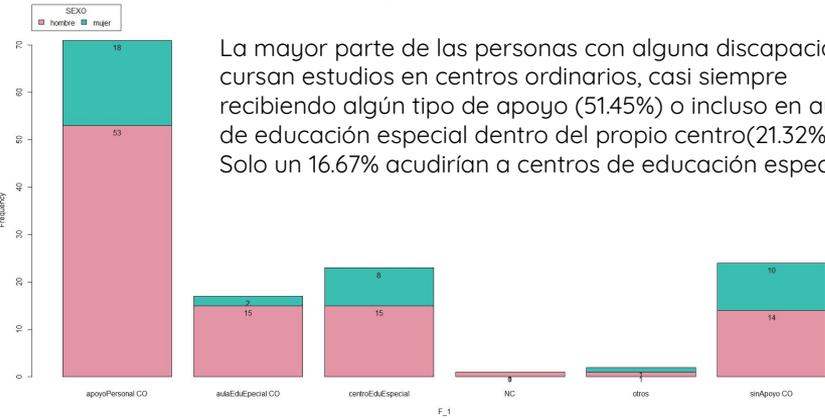


Estudiando la relación entre los gastos y la edad, hemos descubierto que además de ser pequeña ($cor = 0.02930471$), lo que indicaría cierto grado de relación pero no suficiente para explicar la importancia que puede tener una variable sobre la otra en términos de variación, no es significativa ($p_valor = 0.1217 > 0.05$). Por tanto, la relación obtenida se debe al azar y por este motivo, por ejemplo, no podemos esperar que las personas de mayor edad gasten más que las jóvenes en temas de discapacidad.

Como vemos en el gráfico, las cantidades son similares en todos los rangos de edad.

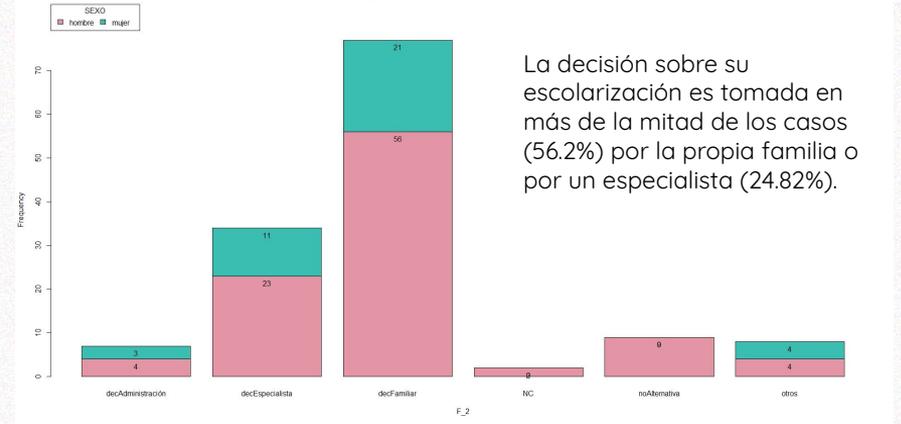
Educación

SITUACIÓN ACTUAL ESCOLARIZACIÓN POR SEXO



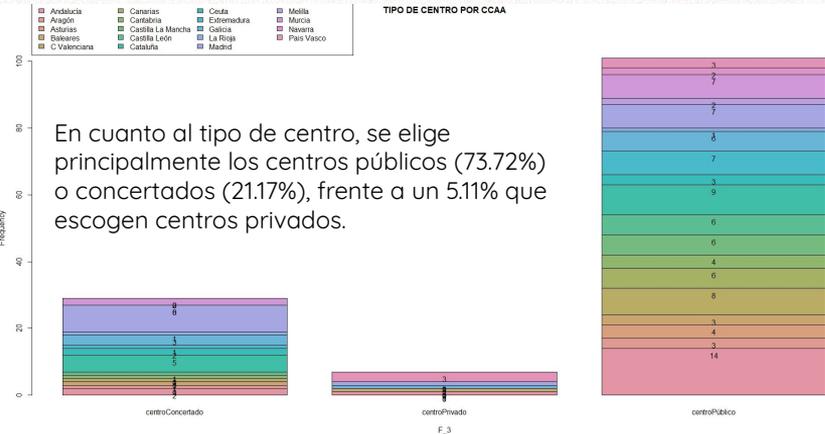
La mayor parte de las personas con alguna discapacidad cursan estudios en centros ordinarios, casi siempre recibiendo algún tipo de apoyo (51.45%) o incluso en aulas de educación especial dentro del propio centro(21.32%). Solo un 16.67% acudirían a centros de educación especial.

MOTIVO DE LA ESCOLARIZACIÓN POR SEXO



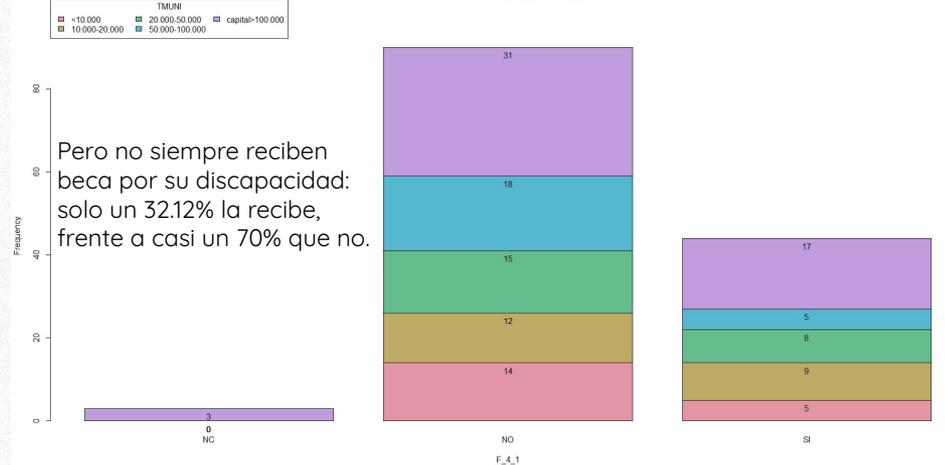
La decisión sobre su escolarización es tomada en más de la mitad de los casos (56.2%) por la propia familia o por un especialista (24.82%).

TIPO DE CENTRO POR CCAA



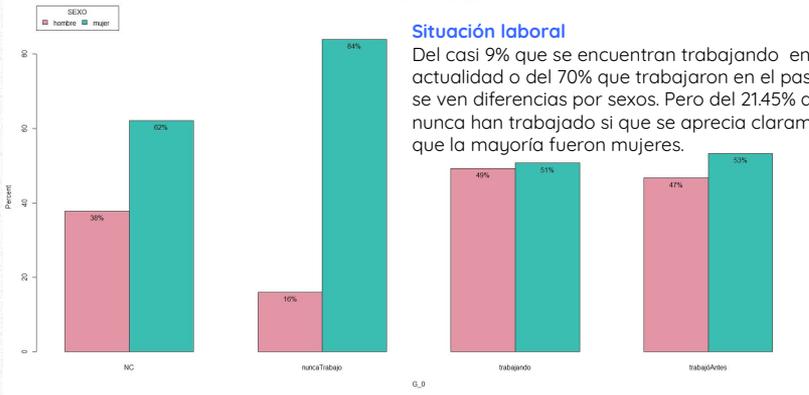
En cuanto al tipo de centro, se elige principalmente los centros públicos (73.72%) o concertados (21.17%), frente a un 5.11% que escogen centros privados.

RECIBE BECA POR TAMAÑO MUNICIPIO



Pero no siempre reciben beca por su discapacidad: solo un 32.12% la recibe, frente a casi un 70% que no.

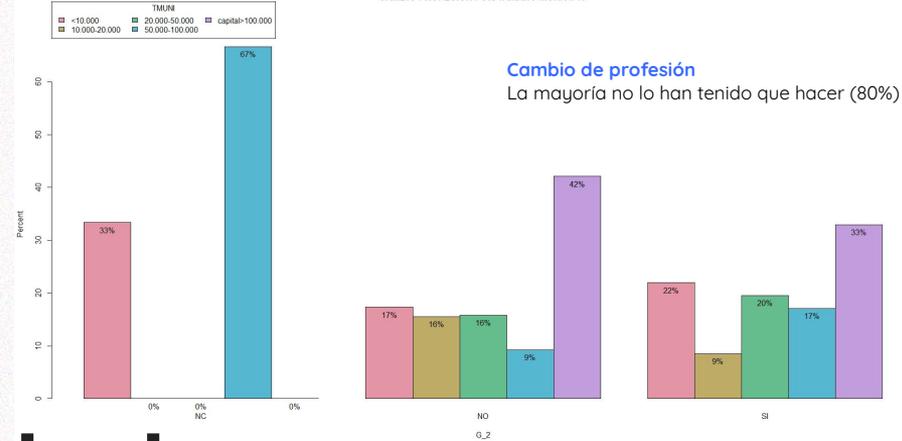
SITUACIÓN LABORAL POR SEXO



Situación laboral

Del casi 9% que se encuentran trabajando en la actualidad o del 70% que trabajaron en el pasado no se ven diferencias por sexos. Pero del 21.45% que nunca han trabajado si que se aprecia claramente que la mayoría fueron mujeres.

CAMBIO PROFESIÓN POR TAMAÑO MUNICIPIO



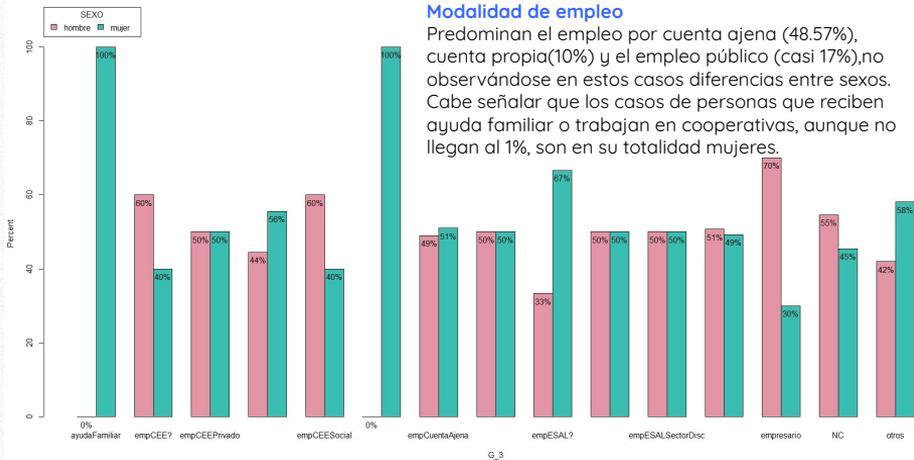
Cambio de profesión

La mayoría no lo han tenido que hacer (80%)

Situación Laboral

Edad primer empleo

Sobre este tema, señalar que las medias oscilan entre los 16 y 19 años, existiendo diferencias significativas en función del sexo, del tamaño del municipio o de la comunidad autónoma de residencia (Kruskal-Wallis no especifica entre que pares se dan las diferencias)

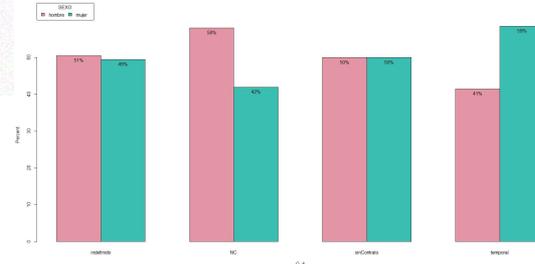


EMPLEO ACTUAL POR SEXO

Modalidad de empleo

Predominan el empleo por cuenta ajena (48.57%), cuenta propia(10%) y el empleo público (casi 17%),no observándose en estos casos diferencias entre sexos. Cabe señalar que los casos de personas que reciben ayuda familiar o trabajan en cooperativas, aunque no llegan al 1%, son en su totalidad mujeres.

TIPO DE CONTRATO POR SEXO

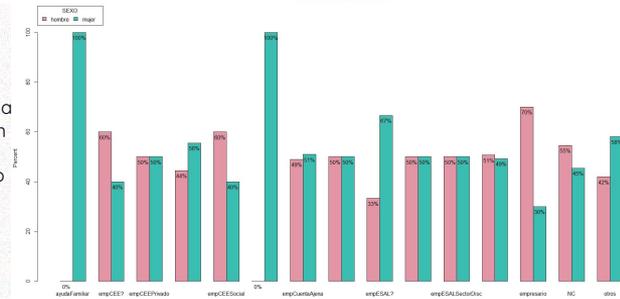


Tipo de contrato

Son en su mayoría indefinidos (71.19%) y no se observan grandes diferencias en función del sexo.

Tipo de jornada

La mayoría están empleados a jornada completa (74.52%), sin gran diferencia entre sexos. Mientras que del 19.05% que lo están a jornada reducida, la mayoría son mujeres.



Personas con discapacidad

Nos hemos centrado en las personas con discapacidad auditiva y de visión porque, al disponer de más variedad de datos, hemos podido observar aspectos curiosos de esta realidad.

Por ejemplo, el hecho de que no todos utilicen ayudas para compensar su discapacidad. Como las personas con dificultad para ver la letra del periódico, que solo lo hacen en un 35%. O el 53% que usa audífono para poder seguir una conversación. Ni el braille, ni la lengua de signos se usa prácticamente entre ciegos y sordos.

Nos preguntamos, ¿a qué se debe?

Utilidad de las ayudas

Si nos ha resultado curioso que las personas con discapacidad no siempre usen ayudas es, además, porque las ayudas sirven.

Tanto ante déficit de visión, como de audición, de aprendizaje, de comunicación, y de movilidad hemos podido comprobar que, el uso de ayudas, mejora la experiencia de la persona con discapacidad.

Entonces, ¿por qué no las usan?

Conclusiones

Gastos

Puede que el problema tenga que ver con los gastos que tienen que afrontar desde este tipo de colectivos.

Entre 100 y 1500 euros se agrupa la mitad de los gastos relacionados con la discapacidad. Aunque hay gran cantidad de valores atípicos, ya que las discapacidades tratadas son diversas, lo que conlleva también distintas necesidades.

De todas formas, hemos podido comprobar que no dependen de la edad. Los gastos, grandes o pequeños, se acumulan en torno a los mismos valores, en todos los rangos de edad.

Y no existen diferencias en función del sexo o del tamaño del municipio en el que se vive. A nadie le sale más barato la discapacidad (salvo puede que en alguna comunidad autónoma, pero esto nos ha quedado pendiente de contrastar).

Educación

Casi la totalidad estudian en centros públicos (74%) o concertados(21%), donde reciben apoyo (51%) incluso en aulas de educación especial dentro del propio centro (21%), si es necesario. De modo que sólo un 17% acude a centros de educación especial.

Escolarización decidida casi siempre por la propia familia (56%) o por un especialista (25%).

Pero a pesar de sus necesidades especiales, la mayoría (70%) no recibe beca por su discapacidad

Situación laboral

Predominan el empleo por cuenta ajena (49%) y público (17%) a jornada completa (75%) y con más de un 71% de contratos indefinidos.

Destaca que la mayoría de las personas que nunca han trabajado son mujeres (un 84%), así como la totalidad de los que reciben ayuda familiar o trabajan en cooperativas.

También son mujeres el 78% de las personas que trabajan a jornada reducida y no llegan al 30% de los empresarios.