



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Grado en Psicología - Facultad de Psicología y Logopedia

El cómic como recurso didáctico en el ámbito de la demencia

**The comic book as a didactic resource in the field of
dementia**

Trabajo de Fin de Grado

Trabajo presentado por:

Raúl García Borrego

Bajo la tutorización de:

Estela Castilla Ortega

Tabla de contenidos

| | |
|---|----|
| Resumen | 3 |
| 1. Introducción | 4 |
| 2. Metodología | 8 |
| 2.1. Participantes | 8 |
| 2.2. Materiales | 9 |
| 2.2.1. Cómic “Arrugas” | 9 |
| 2.2.2. Instrumentos | 11 |
| 2.3. Procedimiento..... | 13 |
| 2.4. Análisis estadístico | 14 |
| 3. Resultados | 16 |
| 3.1. Fiabilidad..... | 16 |
| 3.2. Comparación de medias | 16 |
| 3.3. Relación entre la emoción y la motivación | 18 |
| 3.4. Hábitos de lectura y valoración de la actividad..... | 19 |
| 4. Conclusiones | 21 |
| 5. Referencias bibliográficas | 25 |
| 6. Apéndices | 31 |

Resumen

A pesar de la alta incidencia y gravedad de la demencia, la población a menudo desconoce aspectos importantes sobre la enfermedad. El cómic es una herramienta que se ha mostrado útil en la difusión de contenidos relacionados con la salud, así como en el ámbito de la enseñanza. En este estudio, se han analizado los efectos de la lectura de un cómic (*Arrugas*) en el estado emocional y en la motivación intrínseca por aprender sobre las demencias en una muestra universitaria. Tras analizar la fiabilidad y estructura factorial de los cuestionarios, se compararon medidas pre y post-test entre un grupo experimental, que leyó el cómic, y un grupo control, que recibió una clase magistral sobre la demencia. Los resultados muestran que la lectura de *Arrugas* resultó conmovedora y satisfactoria, lo que se reflejó en un aumento significativo del afecto “negativo” y de la motivación por aprender contenidos relacionados con la vejez y la demencia. Sin embargo, la ausencia de correlación entre estas variables sugiere que la emoción no fue el aspecto que favoreció el aumento de motivación tras la lectura del cómic. Futuras investigaciones podrían buscar qué elementos específicos del cómic son los que resultan motivadores para el alumnado.

Abstract

Despite the high prevalence and severity of dementia, the population often lacks important knowledge about the disease. Comics have proven to be a useful tool for spreading health-related content, as well as in the field of education. This study analysed the effects of a comic book (*Arrugas*) on the emotional state and intrinsic motivation towards the topic of dementia in a university sample. After analysing the reliability and factorial structure of the questionnaires, pre and post-test measures of these variables were compared between an experimental group, which read the comic book, and a control group, which received a lecture on dementia. Results showed that reading *Arrugas* was moving and satisfying, as reflected in a significant increase on negative affect and motivation to learn content related to aging and dementia. However, the lack of correlations between these variables suggests that emotion was not the aspect that facilitated the increase in motivation after reading the comic book. Future research could search for the specific elements of the comic book that are motivating for students.

Palabras clave: demencia, *Arrugas*, motivación intrínseca, emoción, afecto positivo, afecto negativo.

Keywords: dementia, *Arrugas*, intrinsic motivation, emotion, positive affect, negative affect.

1. Introducción

La **demencia** se ha convertido en uno de los principales problemas de salud a nivel mundial. Es una afección caracterizada por un deterioro gradual, crónico y generalizado de las funciones cognitivas, como la memoria, la atención, el aprendizaje, la función ejecutiva o la cognición social, así como la función visuo-perceptiva y viso-constructiva (Portellano, 2005; APA, 2014). Se produce un daño progresivo en las neuronas y en sus conexiones en el cerebro, dándose a su vez trastornos del comportamiento y, en algunas ocasiones, del movimiento, impidiendo que el paciente lleve una vida independiente y realice actividades cotidianas con normalidad (Slachevsky, 2016). Actualmente entre 50 y 65 millones de personas la sufren, siendo la enfermedad de Alzheimer su manifestación más común, y se espera que cada 20 años este número se duplique, debido al crecimiento y envejecimiento de la población (Nichols et al., 2019, 2022). La demencia supone la séptima causa de muerte en todo el mundo y la cuarta en personas de 70 o más años (GBD 2019 Collaborators et al., 2021).

Hay determinados factores que pueden favorecer o prevenir la aparición de la enfermedad. Algunos son de carácter genético, como una mutación del gen que codifica la apolipoproteína E en el Alzheimer (Fu, 2023), pero otros están relacionados con el estilo de vida y el entorno del individuo. Por ejemplo, se ha demostrado que llevar una vida sedentaria y con poco contacto social conlleva una mayor probabilidad de sufrir demencia. Cambios saludables en estos aspectos, como son realizar ejercicio de manera frecuente y tener un buen apoyo social, son algunos de los principales factores de protección ante la aparición de la demencia (Peters et al., 2019; Zhang et al., 2021). También reducen el riesgo llevar a cabo actividades mentalmente estimulantes que supongan un aumento en la reserva cognitiva, así como factores de carácter más contextual como una alta escolarización (Mangialasche et al., 2012; Zhang et al., 2021).

A pesar de su alta incidencia y de la existencia de factores protectores o de riesgo que son potencialmente modificables, existe en la población una marcada falta de conciencia y de conocimiento sobre la demencia. En una encuesta a nivel internacional realizada por la federación *Alzheimer's Disease International* (2019) se encontró que 2 de cada 3 personas creen que la demencia es una fase normal del envejecimiento, y aproximadamente un 25% creen que no se puede hacer nada para evitarla y/o tratarla. Por otro lado, destaca también que más del 60% piensa que no existen centros adecuados para ayudar a personas que sufren de demencia y a sus familiares. Se han realizado numerosas encuestas en distintos países que respaldan estos datos (Arai et al., 2008; McManus y Devine, 2011; Smith et al., 2014; Seo et al., 2015; Lüdecke et al., 2016; Glynn et al., 2017; Van Patten y Tremont, 2020; Kjelvik et al., 2022). Gran parte

de los participantes de estos estudios muestran además una gran falta de conocimiento sobre la sintomatología típica de las demencias, así como sobre todos aquellos comportamientos que pueden ayudar a prevenirla o retrasarla. Por tanto, queda patente la necesidad de desarrollar un mejor trabajo de divulgación y educación en el ámbito de la vejez y la demencia.

En los últimos años se ha consolidado el área de la “**medicina gráfica**” o “patología gráfica” (Williams, 2007). Es un campo interdisciplinar que estudia el uso de la ilustración gráfica, en todos sus formatos y tipos de publicación, para representar la vivencia de carencia de salud, la práctica asistencial y la información médica; así como su uso y eficacia en la educación de profesionales de la salud y en la divulgación y educación en salud (Serrano, 2018). Desde esta área de investigación se considera que el uso de ilustraciones tiene un papel importante en la percepción cultural de la medicina, y se destaca su utilidad a la hora de representar cuestiones complejas como el diagnóstico o el tratamiento de las enfermedades. Además, supone una ayuda para enfermos, familiares y profesionales al poder relatar la vivencia personal y subjetiva de la enfermedad (González Cabeza, 2017). Las investigaciones han demostrado la utilidad de la medicina gráfica en diferentes ámbitos de la salud, por ejemplo, para transmitir información sobre lesiones a niños que se encontraban en urgencias (Hanson et al., 2017), para promover hábitos saludables de alimentación (Leung et al., 2017) o incluso para reducir el estrés en soldados antes de entrar en combate (Hourani et al., 2017).

En la medicina gráfica destaca particularmente el uso del cómic, que se ha mostrado útil gracias a su capacidad para difundir de manera comprensible conceptos abstractos y complejos (Serrano, 2020). El **cómic** se puede definir como una forma de narración en la cual se presentan imágenes de forma ordenada, variando en complejidad, estilo y longitud (Tatalovic, 2009) y presenta una serie de características que lo convierten en potencialmente beneficioso respecto a otros medios. Farinella (2018) destaca el diseño visual, los personajes, la narrativa y las metáforas. En cuanto al *diseño visual*, la ilustración de los cómics puede resultar útil para acercar al lector a información más complicada de comprender. La información se encuentra dividida en paneles y se presenta de manera procesual, una fragmentación que facilita su procesamiento (Mayer y Gallini, 1990). La *narrativa* ayuda a crear interés al presentar una historia con unos conflictos a resolver, además de aportar una estructura y un contexto que facilita el recuerdo de la información (Dahlstrom, 2014). La identificación con los *personajes* hace que el lector se sienta más implicado (Slater, 1997) y las *metáforas*, intrínsecas al cómic (Wolk, 2007), requieren una interpretación constante del contenido y ayudan a crear modelos mentales de conceptos abstractos (Farinella, 2018). De hecho, la metáfora visual se considera

un recurso expresivo característico del cómic, al permitir la representación gráfica de experiencias subjetivas e intangibles como por ejemplo las emociones, el dolor o la pérdida de memoria en una demencia (González Cabeza, 2017; **Figura 1**).

Una de las bases del éxito del cómic es la respuesta emocional del lector ante la historia. Redolar (2013) define las emociones como “un conjunto de respuestas fisiológicas (neurovegetativas y endocrinas), tendencias de conducta y sentimientos subjetivos (en humanos) que llevan al individuo a reaccionar ante una situación de importancia biológica o con un significado personal”. Las emociones están íntimamente relacionadas con el arte (Tan, 2000). De hecho, las emociones producidas en un receptor a través del arte tienen el nombre de “emociones estéticas”, término acuñado originalmente por Kant (1790/2001). Las emociones estéticas hacen sentir a las personas placer o disgusto, modifican su nivel de activación –aumentándolo o disminuyéndolo- y provocan sentimientos evaluativos hacia aquello a lo que se están exponiendo, aumentando o reduciendo su motivación hacia la actividad (Menninghaus, 2019). Además de las propiedades artísticas del cómic, el componente narrativo también es capaz de suscitar emociones en el lector. Según Oatley (2003), esto ocurre a través de tres procesos psicológicos: la memoria autobiográfica, la identificación y la simpatía. La *memoria autobiográfica* hace referencia a los recuerdos de los eventos vividos por una persona, encontrándose en ella consideraciones sobre el yo, las emociones, los objetivos y significados personales atribuidos al mundo (Conway y Rubin, 1993). Al entrar en contacto con una historia, se produce un efecto metonímico en el cual una entidad conceptual –en este caso la historia- da acceso y conecta con otra entidad conceptual -los recuerdos autobiográficos-, tal y como lo definen Radden y Kövecses (1999). La naturaleza de los recuerdos autobiográficos hace que estén íntimamente ligados a las emociones, y la recuperación de éstos activa zonas encargadas del procesamiento de las emociones como la amígdala (Buchanan, 2007). Por otro lado, gracias a la *identificación* y a la *simpatía* el lector puede “hacerse uno” con los personajes de la historia al comprender su situación y tomar sus objetivos y planes como propios, de manera que se experimentan distintas emociones en función de estos (Oatley y Gholamain, 1997; Oatley, 2003). Esta experiencia emocional al leer cómics influye además en procesos cognitivos como la memoria. Aquellas experiencias con contenido emocional se recuerdan mejor que las que no lo tienen, debido a una mayor activación de estructuras como el complejo basolateral de la amígdala, lo que promueve una consolidación más fuerte y duradera de los recuerdos (McGaugh, 2004)

Debido a sus efectos tanto a nivel emocional como cognitivo, el cómic también podría ser una buena herramienta para favorecer el aprendizaje en entornos académicos. Algunas investigaciones así lo sugieren y destacan lo adecuado que podría ser su uso, por ejemplo, en ciertas asignaturas en las que los estudiantes suelen implicarse menos, como la historia (Saitua, 2018). El empleo de cómics en el aula produce una mejora en la comprensión de conceptos, así como en la atención, en la implicación y en la capacidad de recuerdo de la materia (Bolton-Gary, 2012; Silva et al., 2017), y los resultados académicos también llegan a ser superiores (Sentürk y Simsek, 2021). Estos beneficios no solo vendrían determinados por los aspectos emocionales y cognitivos que puede favorecer el cómic, sino también por un aumento en la **motivación** del alumnado. La motivación es un proceso psicológico que marca cuánto se va a esforzar el individuo en una tarea, cómo se siente acerca de ella y cuánto va a persistir en ella, siendo clave para un buen aprendizaje al conseguir mayores niveles de comprensión, creatividad, productividad y logros (Filgona, 2020).

Una de las clasificaciones más comunes la motivación es la propuesta por la teoría de la auto-determinación, que contempla la *motivación intrínseca*, que hace referencia a la satisfacción obtenida por la realización de la tarea en sí misma, y la *motivación extrínseca*, relacionada con la búsqueda de objetivos instrumentales (Ryan y Deci, 2000). La motivación intrínseca cobra especial relevancia en el aprendizaje, ya que sus efectos son más prolongados y se mantienen mejor (Matt y Dale, 2002). Una persona cuya motivación sea principalmente intrínseca tendrá una mayor implicación mental y física, su concentración será mayor, tendrá unos objetivos mejor definidos, será crítica con ella misma de manera realista y tendrá menos miedo al fracaso (Chow y Yong, 2013). Sin embargo, personas en las que predomine la motivación extrínseca tendrán el foco ya sea en conseguir una recompensa o en evitar un castigo, pero no en el propio aprendizaje, lo cual conlleva también un aumento en la probabilidad de obtener peores resultados académicos (Filgona, 2020). Siguiendo la teoría motivacional de Keller (1979), hay ciertos factores que influyen en la motivación intrínseca sobre los que el cómic actúa directamente. El *interés*, la *relevancia* y la *significación* percibida de la tarea aumentarían en situaciones que supongan un cambio con lo habitual, al introducir herramientas con contenido emocional y al utilizar analogías que faciliten la comprensión de conceptos (Keller, 1979; Polanco, 2005). Por ello, cuando el cómic se ha utilizado en contextos escolares la motivación intrínseca en la materia ha aumentado de manera significativa (Kennedy y Chinokul, 2020; Badeo y Koc, 2021).

Aun así, a pesar del potencial del cómic como elemento de difusión científica y como material didáctico para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, no es hasta la última década que ha empezado a emplearse y estudiarse en entornos educativos, por lo que la bibliografía no es muy amplia y los resultados, por ende, son escasos. La mayoría de estudios se centran en enseñanzas de primaria o secundaria y apenas se ha utilizado el cómic en estudios superiores, como los universitarios, o en adultos. Por otro lado, aunque los efectos del cómic sobre la motivación intrínseca y la emoción se han investigado de manera independiente, ningún trabajo se ha centrado conjuntamente en analizar la relación entre estas variables tras la lectura de un cómic, a pesar de que podrían estar relacionadas (Isen y Reeve, 2005; Vandercammen et al., 2014).

Por ello, esta investigación tiene como **objetivo** estudiar los efectos de la lectura de un cómic sobre el estado emocional y sobre la motivación intrínseca por el aprendizaje de contenidos relacionados la vejez y la demencia, en una población universitaria, en comparación con una clase magistral tradicional. Como **hipótesis**, se espera encontrar que la lectura del cómic aumente en el alumnado tanto los niveles de motivación intrínseca como los de emoción percibida, y podrían encontrarse correlaciones significativas entre dichas variables.

2. Metodología

2.1. Participantes

Participaron un total de 144 estudiantes (grupo control: 33 participantes, 81.8% mujeres y 18.2% hombres; grupo experimental: 111 participantes, 77.4% mujeres y 22.6% hombres) que cursan la asignatura de Neuropsicología en la Facultad de Psicología y Logopedia de la Universidad de Málaga, siendo la edad media del alumnado de 21 años (grupo control: $\bar{X} = 21$ años, $s = 2.84$; grupo experimental: $\bar{X} = 21.2$ años, $s = 2.91$). En cuanto a la experiencia previa con la demencia, el 61.8% la ha tenido de manera personal (grupo control: 75.8%; grupo experimental: 57.7%) y el 79.9% de carácter académico o laboral (grupo control: 93.9%; grupo experimental: 75.7%). Como se detalla en el apartado 2.3., el grupo experimental leerá el cómic *Arrugas* en el aula, mientras que el grupo control recibirá una clase magistral. La asignación de los participantes no fue aleatoria, sino que esta se dio en función del grupo de docencia en el que estaban matriculados.

La investigación fue previamente aprobada por el Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Málaga (CEUMA: 96-2022-H).

2.2. Materiales

2.2.1. Cómic “Arrugas”

La lectura del cómic *Arrugas* (Roca, 2007; **Figura 1**) supone el punto central de la intervención en el grupo experimental. Escrita e ilustrada por el historietista español Paco Roca, cuenta la historia de Emilio, un antiguo ejecutivo bancario que ingresa a una residencia de ancianos tras ser diagnosticado con la enfermedad de Alzheimer. Esta novela gráfica¹ fue aclamada por la crítica y por el público, siendo traducida a numerosos idiomas y recibiendo una galardonada adaptación al cine (Ferrerías, 2012), además de numerosos premios y reconocimientos como el Premio Nacional del Cómic en 2008 (<https://www.astiberri.com/products/arrugas>). En España. *Arrugas* es considerada una referencia en el campo del cómic social y de la medicina gráfica, siendo de los primeros cómics españoles en abordar de cerca situaciones relacionadas con la salud y la enfermedad (González Cabeza, 2017). La historia de *Arrugas* puede destacar por su carga emocional, al tratar en primera persona la lucha diaria del protagonista contra la demencia, y también por el realismo de las problemáticas y situaciones planteadas. Este se consigue gracias a una extensa documentación por parte del autor que le llevó a entrar en contacto con personas con Alzheimer, con sus familiares y con residencias y centros que los acogen (Gallardo y Roca, 2009). La cercanía a la realidad hace que esta novela gráfica sea idónea para los objetivos de este estudio, pudiendo suponer además para el alumnado de Psicología un punto de contacto y conexión con la profesión que podrían no conseguir mediante otro tipo de actividades en el aula.

¹ El término “novela gráfica” es un concepto específico dentro del mundo del cómic. En comparación con otros formatos de cómic, la novela gráfica se caracteriza por ser más larga, con una temática más seria y con una historia autoconclusiva (Gómez Salamanca, 2013).

Figura 1

Portada de Arrugas (Roca, 2007). Las fotos viejas arrastradas por el viento, son una metáfora visual de la pérdida progresiva de los recuerdos de toda una vida (amnesia retrógrada).



Asimismo, la historia de *Arrugas* y sus personajes representan numerosas situaciones que están estrechamente relacionadas con el ámbito de la Neuropsicología y, sobre todo, con el de las demencias. El paso por las distintas fases del Alzheimer queda personificado en Emilio, el personaje principal, mostrando al comienzo síntomas característicos de las primeras etapas como son la amnesia anterógrada (pérdidas de memoria reciente, teniendo olvidos recurrentes, por ejemplo, sobre la localización de efectos personales) o la desorientación espacial (por ejemplo, tarda varias horas en encontrar el comedor de la residencia en la que se encuentra). Con el tiempo se evidencian más dificultades como la anomia –dificultad para encontrar las palabras- (**Figura 2**), las apraxias ideacionales y del vestido (teniendo problemas, por ejemplo, para usar unas llaves o para ponerse la camisa), la agnosia (confundiendo unos objetos con otros) y una creciente amnesia retrógrada (pérdida de memorias previas a la aparición de la enfermedad, provocando entre otras cosas confusiones entre el momento presente y su etapa previa de trabajador), acabando finalmente en un estado de alta dependencia que es común en las últimas etapas del Alzheimer. Más allá de Emilio, el resto del elenco muestra fielmente la diversidad en la manifestación de las demencias y del propio envejecimiento. Encontramos por un lado casos de demencia con destacadas alteraciones del lenguaje (por ejemplo la ecolalia,

representada en un personaje que repite todo aquello que oye), mientras que por otro tenemos a personas mayores cuyas funciones cognitivas e intelectuales están mejor conservadas. En este sentido se puede observar la variabilidad que caracteriza al envejecimiento, apareciendo incluso personajes que conservan totalmente sus funciones cognitivas en la vejez, los llamados “superancianos” (Rogalski et al., 2013), además de otros personajes con déficits cognitivos propios de la edad (fallos leves de memoria o pequeños “despistes”, por ejemplo, al olvidarse las pastillas) y otros con una serie de lapsus más graves en dominios como la memoria característicos del deterioro cognitivo leve, existiendo un declive claro pero preservándose aún la autonomía funcional (Junqué y Jurado, 2009).

Figura 2

Ejemplo de anomia en Arrugas (Roca, 2007)



Esta correcta y amplia representación de la vejez y la demencia y de las distintas complicaciones que pueden darse, así como del abordaje terapéutico e incluso del propio funcionamiento de una residencia de mayores, hace que *Arrugas* encaje con los conocimientos impartidos en la asignatura de Neuropsicología y sea un material compatible y adecuado en el contexto de esta investigación.

2.2.2. Instrumentos

Se elaboró un cuestionario que contenía distintas escalas para valorar el efecto de la lectura de *Arrugas* (grupo experimental) o de la clase magistral (grupo control) sobre las emociones y sobre la motivación intrínseca hacia el aprendizaje de contenidos relacionados con la vejez y la demencia. El cuestionario también recoge información sobre la experiencia previa en el ámbito

de la demencia (personal y académica o laboral) en dos ítems dicotómicos de sí o no, además del sexo, edad y curso académico.

2.2.2.1. Escala de emociones de Fredrickson

Para evaluar las emociones de los participantes en el momento de la intervención se ha utilizado la adaptación al español de Paez et al. (2011) de la escala de emociones positivas y negativas de Fredrickson (2009) (**Apéndice 1**). Este instrumento recoge un total de 22 ítems, de los cuales 10 reflejan emociones positivas (p.ej. “¿Cuán alegre, contento o feliz te estás sintiendo?”) y 10 reflejan emociones negativas (p. ej. “¿Cuánto odio, desconfianza o sospecha estás sintiendo?”), además de 2 ítems añadidos en la adaptación al español en los que se pregunta por el nivel de afecto positivo y negativo globales. Estas preguntas son respondidas en una escala tipo Likert con 5 opciones. Tras sumar de manera independiente las puntuaciones de los ítems de emociones positivas y negativas, incluyendo los globales, se obtiene una medida general tanto de afecto positivo o emociones positivas como de afecto negativo o emociones negativas.

2.2.2.2. Escala de Motivación Intrínseca

La motivación intrínseca del alumnado por el aprendizaje de contenidos sobre vejez y demencia se ha medido tomando como base el *Intrinsic Motivation Inventory* – IMI (SDT, s.f.), el cual fue traducido y modificado según las indicaciones propuestas para hacerlo congruente con este estudio (**Apéndice 2**). Se eligieron un total de 19 ítems, siguiendo también una escala tipo Likert de 7 opciones de respuesta, que informan sobre la experiencia subjetiva de la motivación intrínseca a través de un total de 6 dimensiones. Cada dimensión incluye de 2 a 4 ítems, algunos de los cuales son inversos. La dimensión *interés/disfrute* hace referencia al interés que se siente por la actividad (p.ej. “Disfruto aprendiendo sobre vejez y demencia”), la *percepción de competencia* explora el grado en el que la persona se siente capaz de enfrentarse a la tarea (p.ej. “Me siento competente para aprender sobre vejez y demencia”), el *esfuerzo* comprende actitudes como la implicación y la importancia dada al tema tratado (p.ej. “Me esforzaré para aprender sobre vejez y demencia”), la *presión/emoción* está relacionada con la ansiedad y los nervios que puedan sentirse (p.ej. “Me produce ansiedad aprender sobre vejez y demencia”), el *valor/utilidad* apela al beneficio percibido (p.ej. “Aprender sobre vejez y demencia puede ser útil en mi vida”) y la *interacción/empatía* se asocia con el contacto interpersonal (p.ej. “Me gustaría interaccionar más a menudo con personas mayores y/o con demencia”). La suma de

las puntuaciones obtenidas en estas subescalas (habiendo sido invertidos previamente los valores de los ítems negativos) aporta un último valor de motivación intrínseca global.

2.2.2.3. Preguntas específicas para el grupo experimental

Además de las escalas de emoción y motivación, que fueron similares para ambos grupos, el cuestionario que cumplimentó el grupo experimental tuvo una serie de ítems añadidos respecto al cuestionario del grupo control (**Apéndice 3**). Se incluyeron preguntas tipo Likert con 5 opciones para conocer la frecuencia de lectura de cómics, manga, novelas gráficas o formatos similares, pudiendo responder desde “*Muy rara vez o nunca*” hasta “*Todos o casi todos los días*”. También se pregunta por la cantidad de asignaturas del Grado en Psicología que hasta el momento han empleado este tipo de recursos, bien la lectura de un cómic o bien el uso de viñetas, siendo estos dos ítems de carácter cuantitativo. Tras la lectura de *Arrugas* se añaden 6 ítems que evalúan el disfrute de la misma y la valoración de sus componentes (personajes, dibujo, narrativa, historia, diálogos y disfrute del cómic en general) y otros 7 ítems que buscan medir los beneficios percibidos de haber leído la historia de *Arrugas* en comparación con una clase magistral, siento todos estos ítems de tipo Likert con 7 grados de intensidad (p. ej: “*Ayuda a reconocer los síntomas de la demencia en una situación de la vida diaria*”, “*Demuestra que lo que se trata en la asignatura es algo real*”).

2.3. Procedimiento

Este estudio se basa en un diseño pretest-postest con grupo control teniendo como objetivo observar los cambios producidos en la emoción y en la motivación por el aprendizaje de contenidos relacionados con la vejez y la demencia tras la lectura de *Arrugas*, en comparación a una clase magistral convencional.

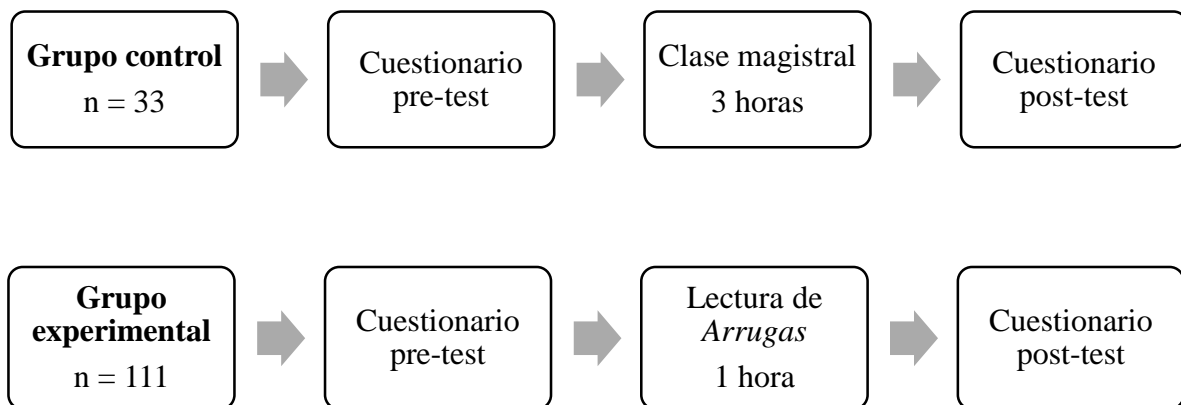
Antes de comenzar, el alumnado era informado del estudio por una persona del equipo de investigación ajena a la asignatura, que acudió al aula junto con él/la docente. Debían firmar una hoja de consentimiento informado en la cual afirmaban conocer las características del estudio y estar de acuerdo con ellas. Aunque la actividad en sí misma (lectura de *Arrugas* e interpretación del caso clínico que presenta -grupo experimental- o lección magistral -grupo control-) formaba parte de los contenidos de la clase, la participación en la investigación era voluntaria, anónima y no conllevaba ningún tipo de calificación. Además, previamente al estudio ninguno de los dos grupos había comenzado a impartir el tema de la vejez y la demencia en la asignatura.

Los cuestionarios del estudio se cumplimentaban opcionalmente antes y después de la actividad (**Figura 3**). Tras haber contestado a la escala de emociones y a la de motivación intrínseca (medida pre-intervención), a cada participante del grupo experimental se le entregó un ejemplar en formato físico de *Arrugas* para leer de manera individual en un tiempo máximo de una hora. El grupo control recibió una lección magistral introductoria al tema del envejecimiento de 3 horas de duración (con un descanso intermedio), en la cual se explicaron conceptos como el deterioro cognitivo leve y las demencias, así como la evaluación neuropsicológica en la tercera edad y el diagnóstico diferencial de estas afecciones neuropsicológicas.

Una vez finalizaron la lectura del cómic o la lección magistral, el alumnado rellenó la segunda parte del cuestionario que incluía nuevamente las escalas de emociones y motivación (medida post-intervención), además de las preguntas específicas para el grupo experimental. Los cuestionarios fueron recogidos a continuación por el equipo investigador.

Figura 3

Representación esquemática del procedimiento experimental



2.4. Análisis estadístico

El tratamiento de los datos obtenidos se llevó a cabo con el software estadístico de libre acceso Jamovi (Jamovi, Sydney, Australia; <https://www.jamovi.org/>). Primero se estudió la fiabilidad de la escala de emociones de Fredickson y de la escala de motivación intrínseca mediante la obtención del α de Cronbach como medida de consistencia interna, considerándose adecuados los valores por encima de 0.7. Posteriormente se llevaron a cabo análisis factoriales

exploratorios para comprobar el número de sub-dimensiones presentes en ambos instrumentos, empleando una extracción mediante ejes principales con una rotación varimax. La adecuación de los datos para ser factorizados se comprobó previamente mediante el test de esfericidad de Bartlett y el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), pruebas que evalúan respectivamente la correlación entre variables de cara a la extracción de factores y la proporción de la varianza común de las variables atribuible a dimensiones subyacentes. El número final de factores extraídos se ha basado en el criterio de autovalores iguales o mayores a 1 y se eliminaron del factor los ítems con cargas menores de 0.4.

Para conocer si las variables de motivación y emoción eran estadísticamente iguales en el grupo control y experimental antes de la intervención (es decir, en la medida basal o pretest), se realizó una prueba t de Student para muestras independientes, siendo las variables dependientes (VD) las medidas pretest y la variable de agrupación el propio grupo.

Con el fin de comparar las medias de ambos grupos -experimental y control- de las puntuaciones postest, controlando la influencia de variables previas, tras comprobar los supuestos se realizaron análisis de la covarianza (ANCOVA), teniendo como factor fijo la variable 'grupo' con dos niveles: control y experimental. También se usaron como factores fijos el sexo y la existencia de experiencia previa personal y académica/laboral con la demencia, manteniendo las mismas VD. Las VD fueron las medidas postest de emoción y de motivación y las covariables fueron las puntuaciones pretest de dichas variables. Para el cálculo del tamaño del efecto del ANCOVA se ha utilizado el omega cuadrado (ω^2) y para el de las comparaciones múltiples la d de Cohen. En cuanto al ω^2 , se considerará que el tamaño del efecto es pequeño si tiene un valor absoluto menor a 0.06, grande si es mayor a 0.14 y moderado en los valores intermedios; para la d de Cohen, el tamaño del efecto será pequeño si es menor a 0.5, grande si supera un valor de 0.8 y moderado si se encuentra entre estos valores.

Para detectar posibles relaciones entre la motivación y las emociones se hicieron correlaciones de Pearson y pruebas de regresión lineal múltiple, tanto con el grupo control como con el experimental. En las matrices se compararon las puntuaciones globales de cada variable, y en las regresiones se usó como VD la motivación intrínseca y como variables predictoras el afecto negativo y el afecto positivo, para así conocer la cantidad de la varianza de la motivación que era explicada por las emociones negativas y positivas.

Por último, en el grupo experimental, se realizaron también correlaciones de Spearman entre las puntuaciones de motivación y las de las preguntas sobre el disfrute de la lectura de *Arrugas*,

lo que permite encontrar si la motivación del alumnado se asoció a algún aspecto específico del cómic.

3. Resultados

3.1. Fiabilidad

La fiabilidad se estudió tanto en el registro pretest como en el postest. Se obtuvieron puntuaciones altas de consistencia interna tanto en la escala de emociones (pretest: $\alpha = 0.875$; postest: $\alpha = 0.859$) como en la escala de motivación intrínseca (pretest: $\alpha = 0.840$; postest: $\alpha = 0.833$), por lo que ambas pruebas tienen una fiabilidad elevada.

El análisis factorial exploratorio también se realizó sobre las medidas pretest y postest. Las medidas obtenidas en la escala de emociones, mostraron su adecuación para ser factorizadas al tener un valor de KMO de 0.876 en el pretest y de 0.834 en el postest, siendo además la prueba de esfericidad de Bartlett significativa en ambos casos (pretest: $\chi^2 = 1536$, $p < 0.001$; postest: $\chi^2 = 1326$, $p < 0.001$). Acorde con el planteamiento teórico de la escala, el análisis da como resultado dos dimensiones: una que engloba los 10 ítems de emociones negativas y el ítem de afecto negativo general y otra que reúne los 10 ítems de emociones positivas y el ítem de afecto positivo general.

Por otro lado, los datos obtenidos en la escala de motivación también eran adecuados para ser factorizados, con un KMO de 0.854 en el pretest y 0.868 en el postest, además de encontrar significación estadística en la prueba de esfericidad de Bartlett (pretest: $\chi^2 = 1447$, $p < 0.001$; postest: $\chi^2 = 1423$, $p < 0.001$). Los resultados del análisis indican que en esta escala se aprecia un único factor general de motivación intrínseca, lo cual difiere de las 6 dimensiones que en principio trata de medir el instrumento. Teniendo esto en cuenta, se retiraron cuatro ítems que no aportaban a este nuevo modelo al tener cargas factoriales bajas: “*Me produce ansiedad aprender sobre vejez y demencia*”, “*No siento nervios ni ansiedad al aprender sobre vejez y demencia*”, “*Me siento presionado/a para aprender sobre vejez y demencia*” y “*Aprender sobre vejez y demencia me resulta difícil*”. Tras esta eliminación, el valor de KMO subió a 0.876 en el pretest y a 0.899 en el postest.

3.2. Comparación de medias

En cuanto a las variables de emoción y motivación, en el pretest no se encontraron variaciones estadísticamente significativas entre los grupos (motivación: $t = -0.308$, $p = 0.759$; afecto negativo: $t = -1.064$, $p = 0.289$; afecto positivo: $t = -1.239$, $p = 0.217$), lo cual indica que los

grupos control y experimental eran similares en el estado emocional y en la motivación intrínseca antes de la intervención (**Tabla 1**).

Tabla 1

Comparación de medias y desviaciones típicas (DT) en ambos grupos en la situación pre-test

| | Grupo control | | Grupo experimental | |
|-----------------------|---------------|-------|--------------------|-------|
| | Media | DT | Media | DT |
| Afecto Negativo | 15.4 | 5.30 | 17.5 | 6.39 |
| Afecto Positivo | 30.2 | 7.61 | 32.7 | 7.09 |
| Motivación Intrínseca | 87.0 | 12.20 | 87.3 | 11.86 |

Para conocer los efectos de la lectura de *Arrugas* en el grupo experimental en comparación con el grupo control, se realizaron ANCOVAS (**Tabla 2**) y comparaciones por pares en el factor grupo (**Tabla 3**) para las variables de afecto positivo, afecto negativo y motivación intrínseca en el momento postest. A nivel emocional, se observan diferencias significativas entre grupos en la variable de afecto negativo, el cual presenta valores superiores en el grupo experimental tras la lectura de la novela gráfica, siendo el tamaño del efecto grande. En el caso del afecto positivo, no hay una diferencia significativa entre grupos. De manera similar, la motivación intrínseca también se ve incrementada en el grupo experimental respecto al grupo control, con un tamaño del efecto menor. Estas diferencias no fueron significativas en función del sexo o de la experiencia previa con la demencia, tanto a nivel personal como a nivel académico o profesional.

Tabla 2

Resultados prueba ANCOVA, mostrando valores del estadístico F, significación estadística y tamaño del efecto (ω^2)

| | F | p | ω^2 |
|-----------------------|------|--------|------------|
| Afecto Negativo | 42.4 | < .001 | 0.217 |
| Afecto Positivo | 2 | 0.160 | 0.006 |
| Motivación Intrínseca | 13.8 | < .001 | 0.017 |

Tabla 3

Comparaciones por pares mediante un ajuste Tukey, mostrando valores de la media, la desviación típica (DT), significación estadística y tamaño del efecto (*d* de Cohen)

| | Grupo control | | Grupo experimental | | <i>p</i> _{Tukey} | <i>d</i> |
|-----------------------|---------------|------|--------------------|------|---------------------------|----------|
| | Media | DT | Media | DT | | |
| Afecto Negativo | 14.2 | 4.86 | 22.9 | 6.66 | < .001 | -1.330 |
| Afecto Positivo | 34.3 | 9.68 | 33.8 | 7.08 | 0.679 | 0.292 |
| Motivación Intrínseca | 87.3 | 12.6 | 91.3 | 10.9 | < .001 | -0.768 |

Con el objetivo de profundizar en estos resultados, se realizaron pruebas T de Student para muestras dependientes en cada una de estas variables (**Tabla 4 y Tabla 5**), comparando cada grupo consigo mismo pre y post intervención. En el grupo control aumentó de manera significativa el afecto positivo, mientras que en el grupo experimental se observó un incremento en el afecto negativo y en la motivación intrínseca

Tabla 4

Prueba T para Muestras Apareadas (Grupo Control)

| | T de Student | <i>p</i> | Diferencia de medias |
|-----------------------|--------------|----------|----------------------|
| Afecto Negativo | 1.26 | 0.218 | 1.188 |
| Afecto Positivo | -3.10 | 0.004 | -4.516 |
| Motivación Intrínseca | -0.42 | 0.680 | -0.233 |

Nota. $H_a \mu \text{ Medida 1} - \text{Medida 2} \neq 0$

Tabla 5

Prueba T para Muestras Apareadas (Grupo Experimental)

| | T de Student | <i>p</i> | Diferencia de medias |
|-----------------------|--------------|----------|----------------------|
| Afecto Negativo | -7.01 | < .001 | -5.434 |
| Afecto Positivo | -1.01 | 0.315 | -0.848 |
| Motivación Intrínseca | -7.23 | < .001 | -3.952 |

Nota. $H_a \mu \text{ Medida 1} - \text{Medida 2} \neq 0$

3.3. Relación entre la emoción y la motivación

Se analizó la matriz de correlaciones de las puntuaciones posttest de emoción y motivación por separado en cada grupo. En el grupo control, se encontró una correlación significativa y elevada entre la motivación intrínseca y el afecto positivo ($r_s = 0.705, p < 0.001$), ocurriendo lo contrario entre la motivación intrínseca y el afecto negativo, cuya correlación demostró una tendencia a la significación ($r_s = -0.353, p < 0.056$). También se hallaron correlaciones significativas, aunque débiles, en el grupo experimental entre la motivación intrínseca y el afecto positivo (r_s

= 0.202, $p = 0.038$), mientras que entre la motivación intrínseca y el afecto negativo las correlaciones no fueron significativas ($r_s = -0.074$, $p = 0.451$).

La regresión lineal múltiple se realizó posteriormente para profundizar en estos resultados. La relación entre la motivación intrínseca y el afecto positivo vuelve a ser estadísticamente significativa en el grupo control ($p < 0.001$), siendo el 54.8% de la varianza de la motivación explicada por el afecto positivo ($R^2 = 0.548$), mientras que el afecto negativo no entra en el modelo. Los resultados varían en el grupo experimental, donde se ha encontrado una menor cantidad de la varianza de la motivación intrínseca explicada por el afecto positivo, siendo sólo un 3.82% ($R^2 = 0.038$), aunque sigue siendo un predictor significativo ($p = 0.046$), mientras que el afecto negativo no se encuentra relacionado de manera significativa con la motivación intrínseca. En resumen, existe una relación entre las emociones positivas y la motivación, siendo más fuerte en el grupo control.

3.4. Hábitos de lectura y valoración de la actividad

El grupo de estudiantes que formó parte del grupo experimental respondió a una serie de preguntas adicionales. En cuanto a los hábitos de lectura de cómics (o manga, novela gráfica, tiras cómicas, ...), el 84 % de los participantes indicó que muy rara vez o nunca leía, el 6,6 % lo hacía al menos una vez al mes, el 4,7 % al menos una vez a la semana, el 3,8 % varias veces a la semana y únicamente el 0,9 % restante leía cómics todos o casi todos los días. Por regla general, no recordaron haber leído cómics o novelas gráficas en otras asignaturas del grado ($\bar{X} = 0.063$, $s = 0.244$) ni que estas usasen viñetas o tiras cómicas ($\bar{X} = 0.468$, $s = 1.20$). Sin embargo, a pesar de la escasa experiencia previa con este material las puntuaciones de los ítems referentes al disfrute de *Arrugas* mostraron que la actividad resultó muy satisfactoria para los participantes (**Tabla 6**), con puntuaciones medias superiores a 6 sobre 7, tanto en el disfrute general como en la valoración de cada uno de los aspectos preguntados. La correlación entre estas valoraciones y la motivación intrínseca fue baja, pero estadísticamente significativa (**Tabla 7**).

Tabla 6Medias y desviaciones típicas (DT) sobre el disfrute de *Arrugas*

| | Media | DT |
|-------------------------|-------|-------|
| Dibujo | 6.38 | 0.763 |
| Personajes | 6.57 | 0.669 |
| Historia | 6.55 | 0.710 |
| Diálogos | 6.26 | 0.931 |
| Narrativa | 6.25 | 0.939 |
| Disfrute General | 6.63 | 0.660 |

Tabla 7Correlaciones entre la motivación y el disfrute de *Arrugas*

| | | Dibujo | Personajes | Historia | Diálogos | Narrativa | General |
|-----------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------|
| Motivación Intrínseca | Rho de Spearman | 0.254** | 0.274 ** | 0.329 *** | 0.306 ** | 0.282 ** | 0.244 * |
| | valor p | 0.008 | 0.004 | < .001 | 0.001 | 0.003 | 0.011 |

Finalmente, se muestran los descriptivos de los ítems que comparaban la lectura del cómic con una clase magistral sobre la demencia (**Tabla 8**). De nuevo, el alumnado valoró de manera muy positiva las características de la intervención, opinando que el cómic es un formato más adecuado que la clase magistral, especialmente, para representar cómo se aplican los contenidos de la asignatura a situaciones del mundo real y para fomentar la empatía hacia las personas afectadas (medias mayores que 6,5 sobre 7). También consideraron que el cómic supera a la clase magistral como medio para reconocer los síntomas de la demencia en una situación de la vida diaria, conocer el día a día de las personas afectadas, familiares y equipo de profesionales, y fomentar la implicación en la asignatura; además, creen que lo recordarán más (medias entre 6 y 6,5 sobre 7). Sorprendentemente, aunque en menor medida, también consideraron el cómic más adecuado que la clase magistral para adquirir información teórica (media de 5 sobre 7).

Tabla 8

Medias y desviaciones típicas (DT) de los ítems comparativos entre la lectura de *Arrugas* y una clase magistral

| | Media | DT |
|--|-------|-------|
| Información teórica | 5.00 | 1.57 |
| Reconocimiento de síntomas | 6.32 | 0.844 |
| Contacto con la realidad | 6.56 | 0.805 |
| Día a día de las demencias | 6.41 | 0.814 |
| Empatía con afectados y entorno | 6.62 | 0.661 |
| Aumento en la implicación | 6.32 | 0.874 |
| Recuerdo en un futuro | 6.41 | 0.986 |

4. Conclusiones

En esta investigación se han analizado los efectos de la lectura de un cómic relacionado con la vejez y la demencia sobre el estado emocional y sobre la motivación intrínseca por aprender sobre esta temática, además de las correlaciones entre estas variables. Para ello, se han comparado dos grupos de estudiantes universitarios: un grupo que leía el cómic *Arrugas* en el aula y otro grupo que recibía una clase magistral sobre las demencias en el formato habitual.

Para comenzar, los resultados de este estudio demuestran que el uso de un cómic como *Arrugas* ha tenido un efecto notable en el estado emocional del alumnado. En el grupo experimental aumentaron especialmente las emociones negativas, siendo las puntuaciones en esta variable significativamente superiores respecto al grupo control. El aumento en los niveles de las emociones negativas se da probablemente por la gran carga afectiva de la historia, que representa una realidad triste y difícil. Así lo sugieren, por ejemplo, las puntuaciones en ítems como “¿Cuán triste, desanimado o infeliz te has sentido?”, con una media de 3.40 -sobre 5- en el grupo experimental tras la lectura de *Arrugas*, mientras que en el grupo control es de 1.64 después de la clase magistral. Sin embargo, esto no se traduce en que haya sido una actividad desagradable para los participantes, ya que la motivación por la temática aumentó

significativamente. De igual modo, valoraron la actividad de manera muy positiva y la evaluaron como beneficiosa en comparación a una clase magistral, dándose un ligero aumento –aunque de manera no significativa- en el afecto positivo. Esta paradoja se ha estudiado sobre todo en películas (Oliver, 1993; Krämer y Witschel, 2010; Hanich et al., 2014) y algunos artículos le han dado el nombre de “paradoja de la película triste” (Krämer y Witschel, 2010; Hanich et al., 2014). Se ha comprobado que exponerse a largometrajes que muestren eventos tristes aumenta el disfrute de los mismos. Esto no se debe a que las personas consideren las situaciones desafortunadas como algo satisfactorio, sino a la experiencia de “conmoverse” (*being moved*). Es un estado emocional de alta intensidad que reúne características positivas y negativas y suele estar muy relacionado con el arte (Menninghaus et al., 2015; Menninghaus 2019), siendo agradable para el individuo (Hanich et al., 2014). Esta experiencia emocional ambivalente hace que las historias tristes resulten más intensas y más interesantes, potenciando la atención y el futuro recuerdo de sus contenidos (Menninghaus, 2019). De hecho, los resultados en uno de los experimentos del estudio de Andrade y Cohen (2007) se asemejan mucho a los obtenidos en este, en el cual los niveles de afecto negativo de los participantes aumentaron de manera significativa tras ver una película de terror, incluso en una muestra de personas que las disfrutaban. De esta manera, se puede considerar que a nivel emocional la lectura de *Arrugas* ha tenido unos resultados significativos a nivel emocional que no se podrían haber conseguido a través de una clase magistral.

Las diferencias en la motivación intrínseca por la temática de la vejez y la demencia han resultado también significativas entre ambos grupos, de manera que el grupo que leyó *Arrugas* refirió estar más motivado que el grupo control. Estos hallazgos siguen la línea de estudios anteriores en los que se ha usado el cómic dentro del contexto escolar (Kennedy y Chinokul, 2020; Badeo y Koc, 2021). Estos realizaron programas de varias semanas de duración en los cuales se leían cómics o empleaban viñetas de manera complementaria a la clase. Aunque las materias eran distintas –física y francés-, en ambos casos los cómics aumentaron de manera significativa tanto la motivación intrínseca por la asignatura como el propio rendimiento evaluado mediante pruebas de conocimiento.

En cuanto a las correlaciones entre motivación y emoción, se ha encontrado que la motivación de los participantes ha correlacionado parcialmente con las emociones que han sentido, encontrándose relaciones significativas con el afecto positivo –especialmente en el grupo control-. El vínculo entre la motivación intrínseca y el afecto positivo se ha demostrado en estudios previos (Isen y Reeve, 2005), observándose que el afecto positivo aumenta la

motivación intrínseca por tareas que resulten interesantes, sin variar en aquellas que no lo eran. Por otro lado, la ausencia de relación directa entre el afecto negativo y la motivación es coherente tanto con esta investigación como con otras anteriores, ya que cuando estas variables han correlacionado lo han hecho de manera que la motivación disminuye cuando predomina el afecto negativo (Gillet et al., 2013; Sutter-Brandenberg et al., 2018). El hecho de que el afecto negativo y la motivación no correlacionen tampoco en el grupo experimental sugiere que, aunque la lectura de *Arrugas* resultase “conmovedora”, no existe una relación causal entre la experiencia emocional del cómic y la motivación. En otras palabras, no sería necesario que la obra tenga carga emotiva para que los estudiantes estén más motivados. Por ejemplo, en el estudio de Saitua (2018) se utilizó un cómic histórico para tratar de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Historia de España de segundo de Bachillerato. Aunque el cómic histórico pudiese resultar una obra más neutral que *Arrugas* a nivel emocional, su uso tuvo efectos significativos y positivos tanto en la motivación de los estudiantes durante las clases como en los propios resultados académicos en la asignatura. De esta manera, se podría concluir que son otros elementos los que entrarían en juego para explicar este aumento en la motivación intrínseca. Aspectos como el apartado visual, los personajes, la historia, los diálogos y la estructura narrativa podrían ser relevantes, los cuales fueron evaluados en esta investigación y correlacionaron, aunque de manera débil, significativamente con la motivación.

En este sentido, un factor que ha podido convertir el cómic en una actividad motivante es la novedad de la tarea (Polanco, 2005). La presencia de estímulos novedosos aumenta el nivel de activación del organismo y tiene la capacidad de poner en marcha conductas de aproximamiento que son potencialmente reforzantes (Bardo et al., 1996), y se ha considerado básica en la motivación (González Cutre et al., 2016). Los datos recogidos sobre la frecuencia lectora y sobre el uso previo de cómics o viñetas en asignaturas previas demuestran que la lectura de *Arrugas* fue una actividad novedosa para quienes participaron, por lo que este factor resulta de especial relevancia en este estudio. De cara a futuras investigaciones, para profundizar en las capacidades motivadoras de las características concretas del cómic, se podría tratar de comparar este material con otro tipo de formatos que también puedan ser motivantes para los estudiantes como, por ejemplo, el de la película. El caso de *Arrugas* podría ser interesante al permitir la comparación entre el propio cómic y su adaptación cinematográfica, reduciendo en gran medida la variabilidad del contenido.

El sexo y la experiencia previa con la demencia, tanto a nivel personal como profesional y/o académico, no han sido relevantes en la variabilidad de las puntuaciones de motivación y

emoción. Una posibilidad es que esto se deba a que el tamaño o la composición de la muestra (con un número muy reducido de varones) no haya sido adecuada para encontrar diferencias entre sexos que sean significativas, mientras que por otro lado es posible que no existan estas diferencias porque el uso del cómic haya resultado motivante para todos los participantes y haya producido reacciones emocionales similares. Sería interesante en futuros estudios tener una muestra mayor con un mayor control de estas variables, incluyendo la experiencia personal previa con la demencia, ya que existen trabajos como el de Yun et al. (2020) en los que, en una muestra de estudiantes de enfermería, han correlacionado puntuaciones de motivación intrínseca por sus estudios con puntuaciones de crecimiento post-traumático, el cual puede definirse como una serie de cambios positivos en uno mismo, en las relaciones personales y en el estilo de vida tras una experiencia adversa (Tedeschi y Calhoun, 1996).

Este estudio presenta también una serie de **limitaciones**. La validez de los resultados se podría haber visto afectada por la distribución de la muestra, ya que el número de participantes del grupo control era casi cuatro veces menor. Esto le resta representatividad y validez externa a la muestra, habiendo podido influir en las comparaciones entre las variables de motivación y emoción. Es importante también destacar el posible efecto de sesgos de respuesta. Al realizarse la intervención en el contexto de una asignatura del Grado de Psicología, las puntuaciones de ciertas variables podrían haberse visto influenciadas por el efecto de deseabilidad social, por el cual los participantes han podido querer causar la impresión de ser estudiantes comprometidos y motivados. Este sesgo podría explicar las altas puntuaciones pre-test de motivación intrínseca en ambos grupos, cuya media antes de la intervención es de 87.1 (en una escala de 34 a 104), y el aumento en el afecto positivo del grupo control en el post-test tras recibir una clase magistral. También se ha encontrado que los participantes han valorado a *Arrugas* como mejor medio que una clase magistral para obtener información teórica sobre la demencia, con una puntuación media de 5 sobre 7 en el ítem comparativo “*Permite adquirir información teórica*”. A pesar de que el cómic es una buena herramienta para comprender conceptos abstractos y complejos (Serrano, 2020), la cantidad de contenidos teóricos sobre la demencia que pueden transmitirse en un cómic como *Arrugas* son claramente menores que los que se transmiten en una clase magistral como la que recibió el grupo control. Por ejemplo, la clase teórica abordó en profundidad afecciones como la demencia, el deterioro cognitivo leve, la evaluación y diagnóstico neuropsicológico en la tercera edad y otros aspectos tratados de manera más superficial en el cómic. Para tratar de reducir este efecto, se podrían incluir en el cuestionario preguntas control que permitan detectar este tipo de sesgo a la hora de responder. También se

podría dar una explicación más detallada sobre los objetivos del estudio para separarlo lo máximo posible del contexto universitario.

Otra limitación, es una compartida con otras investigaciones que han estudiado el efecto de emplear el cómic en el aula (Kennedy y Chinokul, 2020; Badeo y Koc, 2021; Juliana, 2021; Popa y Tarabuzan, 2015), y recae en el hecho de que los cuestionarios se pasaran justo antes y justo después de la intervención. Esto impide conocer si los efectos motivadores se mantienen en el tiempo o son únicamente puntuales, con lo cual resultarían menos valiosos en la enseñanza y aprendizaje de una materia. Por ello, estos resultados deben tomarse con cierta cautela. En relación al aspecto académico, surge una fuente de variabilidad al pertenecer el grupo control a un grupo docente distinto del grupo experimental. No obstante, es cierto que los grupos no resultaron diferentes en las medidas pretest, y estas posibles diferencias previas se controlaron de manera estadística.

En conclusión, a pesar de las limitaciones anteriormente comentadas, este estudio sugiere que la lectura de un cómic, *Arrugas*, ha tenido efectos significativos sobre las emociones y sobre la motivación intrínseca por los contenidos de una asignatura universitaria. Estos resultados también incrementan la evidencia sobre el potencial divulgador del cómic en contextos científicos y de la salud, como puede ser en este caso, el ámbito de la demencia. Sin embargo, los datos no sugieren que el estado emocional que suscitó el cómic sea el responsable de la mayor motivación del alumnado. Futuras investigaciones podrán comparar el cómic con otro tipo de materiales o formatos que también puedan resultar relevantes y novedosos en el aula, o bien podría establecerse un mayor control sobre las condiciones o variables experimentales (p.ej. presentando cómics que varíen en distintos aspectos) para delimitar cuáles son relevantes para influir en la motivación.

Agradecimientos

Se agradece al profesor Agustín Wallace por su asesoramiento en los análisis estadísticos, al equipo docente implicado en el desarrollo de esta actividad y a Estela Castilla por toda su ayuda en la elaboración de este trabajo. Este trabajo forma parte del Proyecto de Innovación Educativa PIE22-123 del plan INNOVA 22 de la Universidad de Málaga.

5. Referencias bibliográficas

Alzheimer's Disease International. (2019). *World Alzheimer report 2019: attitudes to dementia*. Alzheimer's Disease International. <https://www.alzint.org/u/WorldAlzheimerReport2019.pdf>

- American Psychological Association [APA]. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders* (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Andrade, E. B., & Cohen, J. B. (2007). On the consumption of negative feelings. *Journal of Consumer Research*, 34(3), 283-300.
- Arai, Y., Arai, A., & Zarit, S. H. (2008). What do we know about dementia?: a survey on knowledge about dementia in the general public of Japan. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences*, 23(4), 433-438.
- Badeo, J. M., & Koc, B. C. O. K. (2021). Use of Comic-based Learning Module in Mechanics in Enhancing Students' Conceptual Understanding and Motivation. *Science Education International*, 32(2), 131-136.
- Bardo, M. T., Donohew, R. L., & Harrington, N. G. (1996). Psychobiology of novelty seeking and drug seeking behavior. *Behavioural brain research*, 77(1-2), 23-43.
- Buchanan, T. W. (2007). Retrieval of emotional memories. *Psychological bulletin*, 133(5), 761.
- Chow, S. J., & Yong, B. C. S. (2013). Secondary school students' motivation and achievement in combined science. *Online Submission*, 3(4), 213-228.
- Conway, M. A., & Rubin, D. C. (1993). The structure of autobiographical memory.
- Dahlstrom, M. F. (2014). Using narratives and storytelling to communicate science with nonexpert audiences. *Proceedings of the national academy of sciences*, 111(supplement_4), 13614-13620.
- Farinella, M. (2018). The potential of comics in science communication. *Journal of Science Communication*, 17, 1-17.
- Ferreras, I. (Director). (2011). *Arrugas* [Película]. Perro Verde Films.
- Filgona, J., Sakiyo, J., Gwany, D. M., & Okoronka, A. U. (2020). Motivation in learning. *Asian Journal of Education and social studies*, 10(4), 16-37.
- Fu, W. Y., & Ip, N. Y. (2023). The role of genetic risk factors of Alzheimer's disease in synaptic dysfunction. *Seminars in Cell & Developmental Biology* (Vol. 139, pp. 3-12). Academic Press.
- GBD 2019 Collaborators, Nichols, E., Abd-Allah, F., Abdoli, A., Abosetugn, A. E., Abrha, W. A., ... & Prada, S. I. (2021). Global mortality from dementia: Application of a new method and results from the Global Burden of Disease Study 2019. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, 7(1), e12200.
- Glynn, R. W., Shelley, E., & Lawlor, B. A. (2017). Public knowledge and understanding of dementia—evidence from a national survey in Ireland. *Age and ageing*, 46(5), 865-869.
- Gómez Salamanca, D. (2013). *Tebeo, cómic y novela gráfica: la influencia de la novela gráfica en la industria del cómic en España* (Doctoral dissertation, Universitat Ramon Llull).
- González Cabeza, I. (2017). *Imágenes de la enfermedad en el cómic actual*. EOLAS Ediciones.

- González Cutre, D., Sicilia, Á., Sierra, A. C., Ferriz, R., & Hagger, M. S. (2016). Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and individual differences*, 102, 159-169.
- Hanich, J., Wagner, V., Shah, M., Jacobsen, T., & Menninghaus, W. (2014). Why we like to watch sad films. The pleasure of being moved in aesthetic experiences. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 8(2), 130.
- Hanson, A., Drendel, A. L., Ashwal, G., & Thomas, A. (2017). The feasibility of utilizing a comic for education in the emergency department setting. *Health communication*, 32(5), 529-532.
- Hourani, L., Lambert, S., Peeler, R., Lane, B., & Borst, C. (2017). Graphic novels: A new stress mitigation tool for military training: Developing content for hard-to-reach audiences. *Health Communication*, 32(5), 541-549.
- Isen, A. M., & Reeve, J. (2005). The influence of positive affect on intrinsic and extrinsic motivation: Facilitating enjoyment of play, responsible work behavior, and self-control. *Motivation and emotion*, 29, 295-323.
- Juliana, J. (2021). The Effect of Using Comic Strips on Students' Motivation in Mastering Vocabulary. *Journal of English Teaching and Linguistics*, 2(2), 65-71.
- Junqué, C., Jurado, M.A. (2009). Envejecimiento, demencias y otros procesos degenerativos. En: Junqué C, Barroso J (eds). *Manual de Neuropsicología*. Editorial Síntesis, Madrid, págs. 225-252.
- Kant, I. (2001). *Critique of the power of judgment* (P. Guyer & E. Matthews, Trans.). United Kingdom: Cambridge University Press. (Trabajo original publicado en 1790)
- Keller, J. M. (1979). Motivation and instructional design: A theoretical perspective. *Journal of instructional development*, 26-34.
- Kennedy, U., & Chinokul, S. (2020). Effect of the scaffolded reading experience using a graphic novel on the English reading comprehension and reading motivation of Thai EFL students. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 13(2), 158-175.
- Kjelvik, G., Rokstad, A. M. M., Stuebs, J., Thingstad, P., Deckers, K., Köhler, S., & Selbæk, G. (2022). Public knowledge about dementia risk reduction in Norway. *BMC Public Health*, 22(1), 1-9.
- Krämer, N. C., & Witschel, T. (2010). Demystifying the sad film paradox. A critical analysis of the question of why people enjoy the reception of sad films. In *Annual Meeting of International Communication Association, Singapore*.
- Leung, M. M., Green, M. C., Tate, D. F., Cai, J., Wyka, K., & Ammerman, A. S. (2017). Fight for your right to fruit: psychosocial outcomes of a manga comic promoting fruit consumption in middle-school youth. *Health Communication*, 32(5), 533-540.
- Lüdecke, D., von dem Knesebeck, O., & Kofahl, C. (2016). Public knowledge about dementia in Germany—results of a population survey. *International Journal of Public Health*, 61, 9-16.
- Mangialasche, F., Kivipelto, M., Solomon, A., & Fratiglioni, L. (2012). Dementia prevention: current epidemiological evidence and future perspective. *Alzheimer's research & therapy*, 4(1), 1-8.

- Matt, D., & Dale, W. (2002). Learning to Teaching and Teaching to Learn Mathematics: Resources for Professional Development. *Mathematical Association of America*, 163.
- Mayer, R. E., & Gallini, J. K. (1990). When is an illustration worth ten thousand words?. *Journal of educational psychology*, 82(4), 715.
- Mayor Serrano, M. (2020). Microbiología y cómic: un tándem perfecto.
- McGaugh, J. L. (2004). The amygdala modulates the consolidation of memories of emotionally arousing experiences. *Annu. Rev. Neurosci.*, 27, 1-28.
- McManus, M., & Devine, P. (2011). *Dementia: Public knowledge and attitudes*. ARK Northern Ireland.
- Menninghaus, W., Wagner, V., Hanich, J., Wassiliwizky, E., Kuehnast, M., & Jacobsen, T. (2015). Towards a psychological construct of being moved. *PloS one*, 10(6), e0128451.
- Menninghaus, W., Wagner, V., Wassiliwizky, E., Schindler, I., Hanich, J., Jacobsen, T., & Koelsch, S. (2019). What are aesthetic emotions?. *Psychological review*, 126(2), 171.
- Nichols, E., Steinmetz, J. D., Vollset, S. E., Fukutaki, K., Chalek, J., Abd-Allah, F., ... & Liu, X. (2022). Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Public Health*, 7(2), e105-e125.
- Nichols, E., Szoek, C. E., Vollset, S. E., Abbasi, N., Abd-Allah, F., Abdela, J., ... & Murray, C. J. (2019). Global, regional, and national burden of Alzheimer's disease and other dementias, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*, 18(1), 88-106.
- Oatley, K., & Gholamain, M. (1997). Emotions and identification: Connections between readers and fiction. In M. Hjort & S. Laver (Eds.), *Emotion and the arts* (pp. 163-281). New York: Oxford University Press.
- Oatley, K. (2003). Emotions and the story worlds of fiction. In *Narrative impact* (pp. 39-69). Psychology Press.
- Oliver, M. B. (1993). Exploring the paradox of the enjoyment of sad films. *Human Communication Research*, 19(3), 315-342.
- Peters, R., Booth, A., Rockwood, K., Peters, J., D'Este, C., & Anstey, K. J. (2019). Combining modifiable risk factors and risk of dementia: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, 9(1), e022846.
- Polanco Hernández, A. (2005). La motivación en los estudiantes universitarios. *Actualidades Investigativas en Educación*, 5, 1-13.
- Popa, N. L., & Tarabuzan, E. O. (2015). Using comic strips in teaching and learning French as foreign language: Changes in motivational beliefs. *Review of Artistic Education*, (9/10), 273.
- Portellano, J.A. (2005). Neuropsicología involutiva. En: Cejudo JM (ed) *Introducción a la Neuropsicología*. Mc Graw Hill, Madrid, págs. 318-341.
- Putnam, G. L., & Yanagisako, K. L. (1982). Skin cancer comic book: evaluation of a public educational vehicle. *Cancer Detection and Prevention*, 5(3), 349-356.
- Radden, G., & Kövecses, Z. (1999). Towards a theory of metonymy. *Metonymy in language and thought*, 4, 17-60.

- Redolar, D. (2013). *Neurociencia cognitivq.* (1ª ed.). Médica Panamericana.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology, 25*(1), 54-67.
- Saitua, I. (2018). Enseñando la Guerra Civil española en el País Vasco a través del cómic histórico: una propuesta para la educación secundaria. *Clio & Asociados: La historia enseñada, (27)*, 43-59.
- Seo, H. J., Lee, D. Y., & Sung, M. R. (2015). Public knowledge about dementia in South Korea: a community-based cross-sectional survey. *International Psychogeriatrics, 27*(3), 463-469.
- Serrano, M. B. M. (2018). Qué es la medicina gráfica. *Tebeosfera: Cultura Gráfica, (9)*, 2.
- Serrano, M. B. M. (2020). Divulgación científica a través del lenguaje del cómic: la COVID-19. *Revista de Medicina y Cine, 16*, 69-79.
- Slachevsky, A. (2016). Las demencias: historia, concepto, clasificación y dificultades diagnósticas. En: Guajardo G (ed) *Salud Mental y Personas Mayores: Reflexiones teórico-conceptuales para la investigación social de las demencias*. FLACSO-Chile, Santiago de Chile, págs. 45-63.
- Slater, M. D. (1997). Persuasion processes across receiver goals and message genres. *Communication Theory, 7*(2), 125-148.
- Smith, B. J., Ali, S., & Quach, H. (2014). Public knowledge and beliefs about dementia risk reduction: a national survey of Australians. *BMC Public Health, 14*, 1-10.
- Tan, E. S. (2000). Emotion, art, and the humanities. *Handbook of emotions, 3*, 116-134.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of traumatic stress, 9*, 455-471.
- Tatalovic, M. (2009). Science comics as tools for science education and communication: a brief, exploratory study. *Journal of Science Communication, 8*(4), A02.
- Vandercammen, L., Hofmans, J., & Theuns, P. (2014). The mediating role of affect in the relationship between need satisfaction and autonomous motivation. *Journal of occupational and organizational psychology, 87*(1), 62-79.
- Van Patten, R., & Tremont, G. (2020). Public knowledge of late-life cognitive decline and dementia in an international sample. *Dementia, 19*(6), 1758-1776.
- Williams, I. (2007). *What is "Graphic Medicine"?* Graphic Medicine. <https://www.graphicmedicine.org/why-graphic-medicine/>
- Wolk, D. (2008). *Reading comics: How graphic novels work and what they mean*. Da Capo Press.
- Yun, M. R., Lim, E. J., Yu, B., & Choi, S. (2020). Effects of academic motivation on clinical practice-related post-traumatic growth among nursing students in South Korea: mediating effect of resilience. *International journal of environmental research and public health, 17*(13), 4901.

Zhang, X. X., Tian, Y., Wang, Z. T., Ma, Y. H., Tan, L., & Yu, J. T. (2021). The epidemiology of Alzheimer's disease modifiable risk factors and prevention. *The journal of prevention of Alzheimer's disease*, 8, 313-321.

6. Apéndices

Apéndice 1. Escala de emociones.

Por favor, indica **cómo te estás sintiendo en este momento**. Utilizando la escala de 1 (nada) a 5 (mucho) puntos que aparece a continuación, indica el grado en el que estás experimentado cada uno de los siguientes sentimientos –marcar con una X, rodear,...-.

1– Nada 2– Un poco 3- Moderadamente 4- Bastante 5- Mucho

| Preguntas | Puntos | | | | |
|---|--------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. ¿Cuán divertido, entretenido o chistoso te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. ¿Cuán enfadado, irritado o molesto te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. ¿Cuán avergonzado o humillado o ridiculizado te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. ¿Cuán maravillado, asombrado o sorprendido te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. ¿Cuán despectivo, despreciativo o desdeñoso te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. ¿Cuánto asco, repugnancia o repulsión estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. ¿Cuán cohibido, tímido, avergonzado o ruborizado te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. ¿Cuán agradecido te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. ¿Cuán culpable o arrepentido te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. ¿Cuánto odio, desconfianza o sospecha estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. ¿Cuán esperanzado, optimista o alentado te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. ¿Cuán inspirado, iluminado o entusiasmado te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. ¿Cuán interesado, alerta o curioso te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. ¿Cuán alegre, contento o feliz te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. ¿Cuánto amor, cercanía o confianza estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. ¿Cuán confiado, seguro de ti mismo u orgulloso te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. ¿Cuán triste, desanimado o infeliz te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. ¿Cuán asustado, temeroso o miedoso te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. ¿Cuán sereno, calmo o apacible te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. ¿Cuán estresado, nervioso o abrumado te estás sintiendo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. NIVEL DE AFECTO POSITIVO EN GENERAL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. NIVEL DE AFECTO NEGATIVO EN GENERAL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Apéndice 2. Escala de motivación intrínseca.

Pensando en el tema dedicado a la vejez y la demencia en la asignatura de Neuropsicología, contesta en qué medida te identificas con estas afirmaciones (o, si aún no has dado el tema, piensa en qué medida estas afirmaciones encajan con tus expectativas).

| | | | | | | |
|------|---|---|---------------|---|---|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Nada | | | Moderadamente | | | Totalmente |

| | Puntos | | | | | | |
|--|--------|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 28. Disfruto aprendiendo sobre vejez y demencia | | | | | | | |
| 29. Me siento competente para aprender sobre vejez y demencia | | | | | | | |
| 30. Me produce ansiedad aprender sobre vejez y demencia | | | | | | | |
| 31. No creo que aprender sobre vejez y demencia me aporte nada a nivel personal | | | | | | | |
| 32. No me voy a implicar mucho ni pondré demasiado interés en aprender sobre vejez y demencia | | | | | | | |
| 33. Aprender sobre vejez y demencia me resulta difícil | | | | | | | |
| 34. Aprender sobre vejez y demencia es valioso para mí | | | | | | | |
| 35. Me interesa aprender sobre vejez y demencia | | | | | | | |
| 36. Siento empatía hacia las personas mayores y/o con demencia | | | | | | | |
| 37. Es importante para mi formación como psicólogo/a aprender sobre vejez y demencia | | | | | | | |
| 38. Me aburre aprender sobre vejez y demencia | | | | | | | |
| 39. No siento nervios ni ansiedad al aprender sobre vejez y demencia | | | | | | | |
| 40. Aprender sobre vejez y demencia puede ser útil en mi vida | | | | | | | |
| 41. Pienso que estaré satisfecho/a con mis resultados académicos en el tema de vejez y demencia | | | | | | | |
| 42. Percibo la vejez y la demencia como algo distante | | | | | | | |
| 43. Me esforzaré para aprender sobre vejez y demencia | | | | | | | |
| 44. Me siento presionado/a para aprender sobre vejez y demencia | | | | | | | |
| 45. Me gustaría interactuar más a menudo con personas mayores y/o con demencia | | | | | | | |
| 46. CUÁL ES TU GRADO DE MOTIVACIÓN GENERAL POR EL TEMA DE VEJEZ Y DEMENCIA DE LA ASIGNATURA (1: ninguna ---- 7: mucha) | | | | | | | |

Apéndice 3. Preguntas específicas del cuestionario del grupo experimental.

Por favor, responde a las siguientes preguntas marcando en la casilla la respuesta correspondiente.

| | | |
|--|------------------------------|----|
| 23. ¿Tienes experiencia personal previa en el ámbito de la demencia? | SI | NO |
| 24. Aparte de lo que hayas podido ver en esta asignatura, ¿tienes experiencia académica o profesional previa en el ámbito de la vejez y/o la demencia? | SI | NO |
| 25. ¿Aproximadamente, con cuánta frecuencia lees cómics (o manga, novela gráfica, tiras cómicas,...)? (marca con una X) | | |
| | Muy rara vez o nunca | |
| | Al menos una vez al mes | |
| | Al menos una vez a la semana | |
| | Varias veces a la semana | |
| | Todos o casi todos los días | |
| 26. ¿En cuántas asignaturas de la carrera de Psicología habéis leído un cómic o novela gráfica? (indica un número) | | |
| 27. ¿En cuántas asignaturas de la carrera de Psicología habéis usado viñetas o tiras cómicas? (indica un número) | | |

Valora cuánto te han gustado los siguientes aspectos del cómic “Arrugas”

| | | | | | | |
|------|---|---|---------------|---|---|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Nada | | | Moderadamente | | | Mucho |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 88. Dibujo y aspecto visual | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 89. Personajes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 90. Historia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 91. Diálogos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 92. Narrativa, ritmo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 93. En general, ¿te ha gustado? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

En comparación con una clase magistral o con la lectura de un caso clínico presentado en formato clásico (con un texto expositivo), indica qué aporta la lectura de “Arrugas”

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------------|---|---|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Mucho menos que las otras actividades | | | Igual que las otras actividades | | | Mucho más que las otras actividades |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 94. Permite adquirir información teórica | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 95. Ayuda a reconocer los síntomas de la demencia en una situación de la vida diaria | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 96. Demuestra que lo que se trata en la asignatura es algo real | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 97. Permite conocer el día a día de las personas afectadas, sus familiares y el equipo de profesionales que las trata | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 98. Permite empatizar con las personas afectadas y/o con su entorno | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 99. Aumenta la implicación en la asignatura | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 100. Lo voy a recordar en el futuro | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |