

¿Qué me cuentas? El relato como instrumento docente para adultos

Rafael Rivera¹, Macarena Trujillo²

¹ *rafariveraherraez@gmail.com*

² *Dpto. de Matemática Aplicada, Universidad Politécnica de València, Camino de Vera s/n, 46022 València, Spain, matrugui@mat.upv.es*

What's up? The storytelling as a teaching tool for adults

RESUMEN

El contar historias (o storytelling) es un recurso ampliamente utilizado en docencia. En esta comunicación presentamos la aplicación de esta herramienta en un seminario sobre matemáticas con adultos. En concreto, el alumnado son miembros de la asociación Amics de la Nau Gran de la Universidad de Valencia, profesionales universitarios en activo o jubilados de más de 55 años. El objetivo de la investigación es determinar si el contar historias con contenido matemático a un público adulto supone un facilitador del aprendizaje. Las historias han sido creadas por nosotros con contenidos transversales y enfocados a la vida cotidiana. Analizando los resultados podemos concluir que el contar historias, además de ser un facilitador del aprendizaje, ayuda a la comprensión de los contenidos del seminario. Por otro lado, los participantes subrayaron que las historias eran pertinentes con respecto a los temas tratados y que fueron relevantes en el desarrollo del seminario.

Palabras clave: storytelling, relatos matemáticos, docencia con adultos.

ABSTRACT

The storytelling is a widely used resource in teaching. In this communication we present the application of this tool in a mathematics seminar with adults. Specifically, the participants are members of the Amics de la Nau Gran association of the University of Valencia, retired or active university professionals older than 55 years. The objective of the research is to determine if the storytelling with mathematical content and adult audience is a facilitator of learning. The stories were created by us with transversal content and focused on everyday life. Analyzing the results, we can conclude that storytelling, in addition to being a facilitator of learning, helps to understand the contents of the seminar. On the other hand, the participants considered that the stories were in concordance with respect to the topics discussed and that they were relevant in the development of the seminar.

Keywords: storytelling, mathematical stories, adults teaching.

INTRODUCCIÓN

El binomio enseñanza-aprendizaje está permanentemente en movimiento, en revisión, porque resulta algo fundamental en nuestras vidas. Se basa en dos pilares, el conocimiento que queremos transmitir y la manera en la que queremos hacerlo, y ambos están empapados de progreso y transformación. No se están quietos. El conocimiento tiene que ver con el rigor, con el manejo de la materia en cuestión. La comunicación tiene que ver con la capacidad de ilusionar, de sentirse a gusto en ese viaje de querer más. En esta comunicación queremos centrarnos en el segundo aspecto, es decir, en cómo comunicar (enseñar y aprender) buscando siempre esa transformación imprescindible que nos permita llegar más allá.

Las nuevas formas de transmitir conocimiento tienen mucho que ver con la transversalidad, con las relaciones, con la red de sabidurías. Saber es relacionar, y resulta imprescindible establecer vínculos entre las diferentes disciplinas, para así multiplicar sus efectos y entenderlas en toda su dimensión, dentro siempre de un contexto más amplio. Esa creemos que es una manera básica de incentivar el aprendizaje, de despertar el apetito por el conocimiento. Es como permitir que las ideas se conviertan en cerezas y estiren unas de otras, revoltosas, conectadas, creando ese escenario que permite una visión del mundo más completa. Si el mundo es incomprensible observado desde un solo punto de vista, los conocimientos son más difíciles de adquirir explicados de una manera aislada. Por ello entendemos que es necesario reforzar esa transversalidad en la enseñanza y buscar instrumentos nuevos, y no tan nuevos, que sirvan a ese objetivo. En ese sentido hemos vuelto la mirada hacia la narrativa que, en definitiva, es la manera más antigua de transmitir conocimientos.

Contar historias (conocido también como storytelling) es una herramienta de aprendizaje cuyos múltiples resultados están comprobados [1]. Independientemente del formato, el relato transmite conocimientos, cultura, perspectivas, y abre la mirada a otros puntos de vista [2]. Con las historias, el alumnado explora nuevas situaciones y escenarios, desarrollando a la vez el pensamiento crítico al tratar de comparar y relacionar la literatura con su propia realidad [2]. Convencidos de ello, hemos querido escarbar en algo tan básico en el ser humano como es la narrativa. La capacidad de contar algo.

Generalmente el storytelling se utiliza en disciplinas más humanísticas, menos científicas. Sin embargo, dados sus beneficios, son cada vez más frecuentes las referencias de su uso en disciplinas como las matemáticas. Aunque en esta materia su utilización en las aulas de matemáticas de primaria o secundaria es más amplia (ver por ejemplo [3]-[5]), discretamente se ha extendido también a la Educación Superior [6,7].

En nuestro caso, aunque previamente habíamos experimentado en Educación Superior, la experiencia que mostramos está centrada en un seminario de aprendizaje de matemáticas, pero en adultos muy especiales. La pregunta de investigación que pretendemos responder es: ¿contar historias como herramienta de aprendizaje tiene las mismas ventajas en un alumnado adulto tan especial como el de esta experiencia? El método que proponemos es sencillo.

Introducir el relato en la docencia de adultos como elemento generador de conocimiento porque supone nuevas líneas de entrada, diversas, hacia la idea central objeto de aprendizaje. El objetivo, por tanto, es responder a la pregunta de investigación que nos hacemos y consiste en determinar si el contar historias con contenido matemático a un público adulto supone un facilitador del aprendizaje.

METODOLOGÍA

En el storytelling podemos utilizar tanto un relato existente, como uno escrito para el caso concreto; en ambos casos el texto se convierte en el punto de partida. Nosotros hemos optado por elaborar nuestros propios relatos porque buscábamos enlazar el contenido matemático con algo cotidiano, pero no convirtiendo problemas matemáticos o ejercicios en cuentos o acertijos.

La preparación de ese instrumento es el primer paso del proceso, un paso en el que ya empezamos a aprender porque hemos de descubrir las ideas implícitas y explícitas que queremos que contenga, y que basculan alrededor del objeto de aprendizaje. Es fundamental la elección de ese texto, que ha de ser un relato entero, cerrado, que empieza y acaba, que tiene un desarrollo narrativo y un contenido adecuado. Y ha de tener una característica importante, la capacidad de emocionar.

El texto se lee o se cuenta al empezar o durante la clase. Leerlo puede generar una cierta solemnidad interesante que podemos utilizar como valor añadido. Contarlo puede reforzar la espontaneidad, el hecho más coloquial. Ambos son valores a considerar.

A continuación se establece un debate, una conversación acerca de la oportunidad del cuento, de la historia. No se trata de un comentario de texto al uso, sino de la reflexión colectiva acerca del relato, esa que ha de propiciar miradas diferentes hacia el objeto del aprendizaje.

Después del debate se recogen las ideas centrales, se complementan, se ordenan, y se articula un modelo teórico disciplinar alrededor de la idea central. Por último se establecen las conclusiones.

Nuestra experiencia en este tipo de enseñanza es doble.

Por un lado, hemos incluido actuaciones puntuales dentro del programa oficial de nuestras asignaturas de Matemáticas y de Urbanismo en segundo curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura de la Universitat Politècnica de València. Estas actuaciones, han supuesto puntos de referencias, llamadas de atención, como complemento de la docencia reglada. Pero no han sido una metodología continuada durante todo el curso sino acciones aisladas para experimentar y comprobar la eficacia docente del relato. En cualquier caso se trataba de empezar a asumir ese reto de sumar nuestras disciplinas al método del storytelling. En esta experiencia parcial no tenemos resultados específicos sobre el método, dado que solo era un sistema complementario. En cualquier caso, la valoración que el alumnado hizo a esos cursos, globalmente considerados, fue muy alta. Y nuestra percepción reforzó que la narrativa podía ser un instrumento potente que había colaborado para obtener esta valoración favorable.

Por otro lado, y dado que entendimos que podía ser una propuesta a desarrollar, la hemos puesto en marcha en un caso más concreto. Los participantes son unos adultos muy especiales puesto que son miembros de la asociación Amics de la Nau Gran, de la Universidad de Valencia, profesionales universitarios en activo o jubilados mayores de 55 años. Es por tanto en este caso un seminario para adultos “Las matemáticas de nuestras vidas” en las que hemos querido que la narrativa fuera el eje central y de la que sí hemos recogido evidencias. Desde ese eje hemos puesto en valor el razonamiento matemático, el lenguaje, la abstracción de los símbolos y los números, lo que supone operar y, con ello, evidenciar la capacidad que tienen las matemáticas para entender otros mundos, otras dimensiones. Queríamos poner en primer plano unas matemáticas que se expanden, que llegan más allá, que se convierten en mestizas. La transversalidad que tanto nos interesa queríamos que apareciera de manera natural. Por eso esta metodología, porque pensamos que los relatos siempre son un vehículo transversal, y pretendíamos reforzar ese sentido para que nos devolvieran muchos aprendizajes.

Estábamos convencidos, y queríamos confirmar que la narrativa es un instrumento útil, facilitador del aprendizaje sin perder el rigor necesario que requiere la materia en sí. No se trata de trivializar el conocimiento, se trata de desarrollar la materia utilizando un método diferente.

Esta es una experiencia muy reciente que, en el desarrollo de las diferentes sesiones (no presenciales, dada la situación social), ya percibimos un interés añadido por parte de los asistentes que entendieron la fortaleza de ese eje secuencial que formaban relato, debate, elaboración y conclusión. En total fueron 4 sesiones de aproximadamente una hora y media.

Para tener evidencias que nos permitieran establecer si nuestro objetivo se había alcanzado preparamos un breve cuestionario en Google Forms. El cuestionario constaba de cuatro preguntas, las tres primeras a valorar con una escala de Likert, y la última con una escala numérica lineal. Además incluimos la posibilidad de dejar una ventana por si querían realizar algún comentario al margen de las cuatro cuestiones planteadas que fueron las siguientes:

- Las historias leídas en el seminario han sido pertinentes con respecto a los temas tratados.
- Las historias ayudan a la comprensión de los contenidos del seminario.
- Las historias son un facilitador para el aprendizaje de los contenidos del seminario.
- Relevancia de las historias en el desarrollo del seminario.

RESULTADOS

De la eficacia docente se dedujeron muchas vertientes no-previstas que añadieron interés al aprendizaje pero, además, se generó un clima efectivo y afectivo que abonaba considerablemente el escenario docente y la predisposición al aprendizaje. Es necesario recordar que las personas adscritas al seminario tenían todas ellas un pasado universitario, de diferentes especialidades, lo cual suponía para nosotros una responsabilidad añadida. Sin

embargo, esta circunstancia hizo que, a partir de sus conocimientos, apareciera un interés manifiesto por lo que podían descubrir.

Un total de 21 personas contestaron el cuestionario sobre una media de 24 asistentes. La Figura 1 resume los resultados obtenidos en respuesta a las tres primeras cuestiones planteadas. Como puede observarse (Fig. 1A), el 100% de las personas que rellenaron el formulario estaban de acuerdo con que las historias supusieron un facilitador de aprendizaje, y de ellas un 71% estaba incluso totalmente de acuerdo. Un mayor porcentaje, el 76%, consideró estar totalmente de acuerdo con que las historias ayudaban a la comprensión de los contenidos (Fig. 1B) y el 24% restante estaba de acuerdo. Finalmente, el porcentaje más elevado de personas totalmente de acuerdo, un 86%, se obtuvo al responder a la cuestión de si las historias leídas en el seminario habían sido pertinentes con respecto a los temas tratados (Fig. 1C).



Figura 1: Respuestas de los participantes a las preguntas con escala de Likert.

Las Figura 2 muestra la distribución de las respuestas en relación a la relevancia de las historias en el desarrollo del seminario. La nota media obtenida fue de un 8.6.

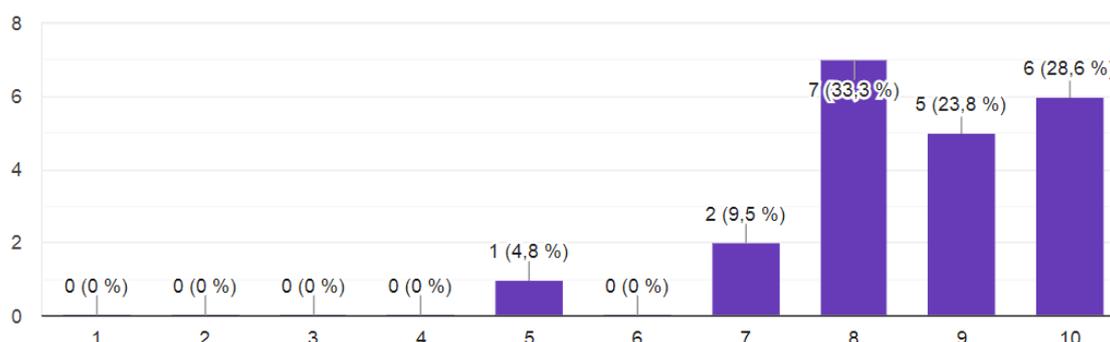


Figura 2: Respuestas de los participantes a la pregunta sobre la relevancia de las historias con el desarrollo del seminario.

Los comentarios de respuesta abierta de los participantes refuerzan estos resultados y además mencionan otras características a subrayar en las historias como la transversalidad o la creación de un clima de aprendizaje más distendido. Algunos de estos comentarios fueron:

“Considero que las historias aportan en el aprendizaje de las matemáticas, no solo una ayuda para comprenderlas, también para retener mejor los conceptos relacionados con ellas. Además rompen con los estereotipos de unas matemáticas demasiado serías, aburridas y rígidas.”

“Las historias son muy adecuadas, entrelazando la vida cotidiana con la interpretación de las matemáticas.”

DISCUSIÓN

Desde “los cuentos que nos contaron” cuando éramos niños, o niñas, y que escuchábamos embelesados alimentando nuestra imaginación, hasta las historias de adultos que recogen esa tradición de contar lo que nos pasa, la narrativa siempre supone un amasijo de ideas, metáforas, propuestas, ejemplos, situaciones, hilvanadas todas por un hilo conductor que permite su comprensión, su implicación, y multiplica los efectos. Todo ello porque cada uno se mete en ese relato, lo completa, lo personaliza, lo vive y, mezclando las diferentes ideas, aprende. Los resultados de la experiencia muestran que los participantes del seminario consideran que las historias no solo han sido un facilitador del aprendizaje, sino que además ayudan a la comprensión de los contenidos del seminario.

Nosotros hemos querido crear nuestros propios textos porque nuestra intención era homogeneizar la caligrafía de los relatos con el tono general de las exposiciones; sin que, en ningún, caso aparecieran como un añadido forzado. Era un riesgo que decidimos correr. De los resultados hemos deducido que ha habido acierto en la redacción de las historias porque los participantes las han considerado muy pertinentes con el contenido del seminario y de hecho, les dan una relevancia muy elevada en el desarrollo del seminario. Dotar a estas historias de un contenido transversal también ha sido bien acogido. Sin embargo, podríamos haber utilizado materiales que otros autores con acierto han creado. Para ello, existen muchos recursos y en diferentes formatos, que cubren todos los niveles de enseñanza. Algunos ejemplos: Cuentos con cuentas, de Miguel de Guzman [8], un libro de cuentos orientados a un público infantil; Cuentos y Matemáticas para estudiantes de secundaria, que además de cuentos incluye orientaciones didácticas [9]; los diversos cuentos para estudiantes de Bachiller y Grado que se pueden encontrar en las webs de Aula de Pensamiento Matemático [10], el Aula Abierta de Matemáticas [11], o en el blog matemático de Luis Miguel Iglesias Albarrán [12]. También existen novelas como La fórmula preferida del profesor [13], El curioso incidente del perro a media noche [14], o El teorema del loro [14], entre otros muchos; incluso películas como *Ramanujan. El hombre que conocía el infinito* o *Flatland*.

La frase “érase una vez” supone un aldabonazo en una clase. Es el principio, y anuncia lo inesperado. Es abrir una puerta enorme, que a su vez abre otras que dan paso a todos los conocimientos que están detrás. Y ese préstamo que supone decir: prestadme atención, se convierte en una donación voluntaria e interesada, en el mejor sentido de la palabra. Al fin y al cabo, una de las ventajas

que subraya el storytelling es la captación de la atención por parte del alumnado. Y otra, como han subrayado los participantes del seminario, la creación de un clima muy particular.

Por otra parte, la narrativa puede incorporar otro gran instrumento docente: el juego. Y nos referimos especialmente al juego de palabras, cuando la *tr*aviesa *j* atraviesa la palabra fuego y la convierte en juego, o cuando la *g* hace de las suyas y hace del tráfico un gráfico. O más aun, cuando el doble sentido (un concepto matemático multiplicador) amplía el significado de un párrafo y agudiza los sentidos (los hace dobles) estimulando la inteligencia. Al fin y al cabo, la palabra, con todo su potencial, es el centro del universo docente.

CONCLUSIÓN

La conclusión nos parece clara. Una materia, aparentemente áspera y dificultosa, puede transformarse en un conocimiento atractivo y expandido si adoptamos la metodología adecuada y nos acercamos al alumnado utilizando la narrativa y el debate, las historias adecuadas y su desmenuzamiento. Todo ello sin perder ni un ápice de rigor o de esencia de la propia disciplina. No se trata de dulcificar el aprendizaje, sino de acercarlo y, con este objetivo, contar historias sigue siendo un recurso tan válido en la docencia con niños como con adultos.

Para nosotros ha sido una experiencia muy gratificante y clarificadora. La abstracción, la transversalidad, la capacidad de interpretar el mundo desde otros puntos de vista, el análisis, y el valor del razonamiento, han aflorado para convertirse en instrumentos poderosos del aprendizaje. Nosotros mismos, con esta experiencia, hemos descubierto también la riqueza de preparar los textos y trabajar la materia desde otras perspectivas, y el efecto expansivo que producen cuando se exponen al debate.

REFERENCIAS

- [1] Duveskog, M., Tedre, M., Islas, C., & Sutinen, E. Life Planning by Digital Storytelling in a Primary School in Rural Tanzania. *Educational Technology & Society*, 15(4), 225–237 (2012).
- [2] Tolisano, S R. (2009). How-to-guide: digital Storytelling, Tools for Educators (web log comment): < <http://langwitches.org/blog/wp-content/uploads/2009/12/Digital-Storytelling-Guide-by-Silvia-Rosenthal-Tolisano.pdf>> [consulta febrero de 2021]
- [3] Toor, A., Mgombelo, J. Teaching mathematics through storytelling: Engaging the 'being' of a student in mathematics. CERME 9 - Ninth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, Charles University in Prague, Prague, Czech Republic. pp. 3276-3282. hal-01289881 (2015).
- [4] Goral, M., Meyers, C. Using storytelling to teach mathematics concepts. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 11(1), 4-. (2006).
- [5] Ochoviet, C., Schaffel V. La narración oral de cuentos y la lectura literaria en el aula de matemáticas. Campus Ediciones. 2017.
- [6] Harding A. Storytelling for Tertiary Mathematics Students (2017). In: Kaiser G.,

- Forgasz H., Graven M., Kuzniak A., Simmt E., Xu B. (eds) Invited Lectures from the 13th International Congress on Mathematical Education. ICME-13 Monographs. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72170-5_12
- [7] Homolka, R., & Stephens, G.A Triple Play: Mathematics, Baseball, And Storytelling. 2010 Annual Conference & Exposition, Louisville, Kentucky. 10.18260/1-2—16859
- [8] De Guzmán, M. Cuentos con cuentas. Nivola libros y Ediciones S. L. 2016.
- [9] Martín Corujo, J. A. Cuentos y matemáticas. Edición: Dirección general de ordenación e innovación educativa de la consejería de educación, cultura y deportes del gobierno de Canarias. Canarias, 2000.
- [10] Aula de Pensamiento Matemático. <<http://www2.innovacioneducativa.upm.es/pensamientomatematico/node/215>> [consulta marzo de 2021].
- [11] Aula Abierta de Matemáticas. <<https://matematicasiesoja.wordpress.com/>> [Consulta marzo de 2021].
- [12] MatemáTICas: 1,1,2,3,5,8,13... Blog matemático del Luis Miguel Iglesias Albarrán. <<https://matematicas11235813.luismiglesias.es/>> [consulta mayo de 2021].
- [13] Ogawa, Y. La fórmula preferida del profesor. Editorial Funambulista. 2003.
- [14] Haddon, M. El curioso incidente del perro a media noche. Salamandra editorial. 2004.
- [15] Guedj, D. El teorema del loro: novela para aprender matemáticas. Anagrama editorial. 2002.