

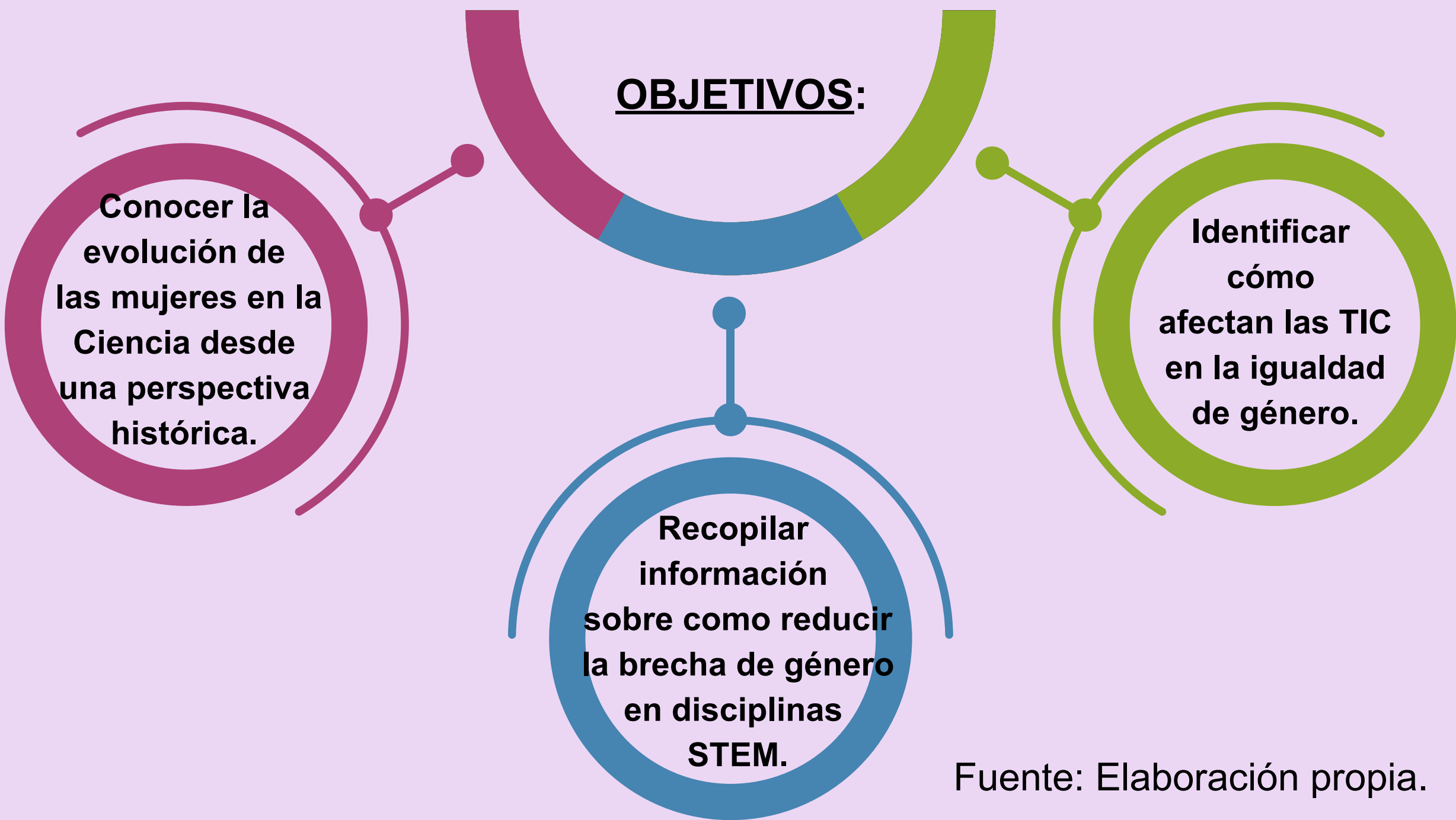
La mujer en la ciencia: Propuesta didáctica para reducir la brecha de género en las disciplinas científicas desde las aulas de Biología y Geología de 3º de la ESO



Meritxell Martínez Llena, Daniel Ruíz Abánades¹, Coral González García¹

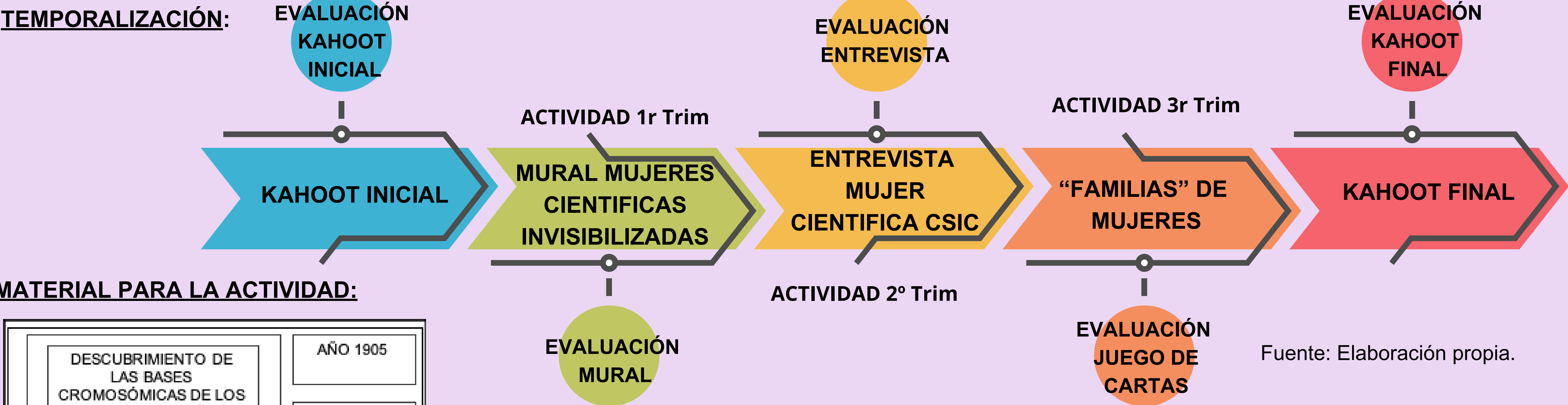
¹ Universidad a Distancia de Madrid, Departamento de Educación, Facultad de Ciencias de la Salud y la Educación, Vía de Servicio A-6, 15, 28400 Collado Villalba, Madrid

INTRODUCCIÓN: Si analizamos la historia de la ciencia observamos una gran disparidad entre las aportaciones de hombres y mujeres. Esto es debido a la dificultad que grandes científicas encontraron en el acceso a estudios universitarios o en sus aportaciones a la ciencia debido a la sociedad del momento [1]. Actualmente, gracias a la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y concretamente, al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 5, se propone lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas. Además, el ODS 4, fuertemente vinculado al anterior, pretende garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. En línea con estos ODS, el trabajo fin de Máster, en el que se centra esta comunicación, pretende desarrollar 3 objetivos (descritos en el diagrama de la derecha), en relación con una mayor visibilización de la mujer en la ciencia y la reducción de la brecha de género, mediante una educación de calidad.



Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA DIDÁCTICA: Se llevarán a cabo las actividades citadas en el apartado de “Temporalización”, mediante metodologías activas como el Aprendizaje Cooperativo [2] y el Aprendizaje Basado en el Juego [3]. Se comenzará con una evaluación inicial mediante el uso de Kahoot (que también servirá de evaluación final, ya que se repetirá el mismo Kahoot), y a lo largo del curso se llevarán a cabo las siguientes 3 actividades, una cada trimestre, haciéndolas coincidir con días destacados como por ejemplo, el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11 de febrero). La evaluación inicial servirá para que el docente y el propio alumnado sepan los conocimientos previos que tienen sobre la brecha de género en el aula de Ciencias, para, posteriormente, poder comparar en la evaluación final el conocimiento adquirido. La primera actividad consistirá en hacer un mural sobre diferentes mujeres científicas invisibilizadas, por grupos cooperativos, y posteriormente su exposición y explicación delante el resto de la clase. La segunda actividad tratará de preparar y realizar una entrevista a una mujer científica del CSIC de la Delegación de Barcelona, a través de equipos de base heterogéneos y con su posterior reflexión sobre las respuestas obtenidas. Los diferentes grupos le preguntarán sobre varios aspectos de su vida (como mujer científica, como mujer universitaria, entre otros). Finalmente, la tercera actividad, basada en el Aprendizaje Basado en el Juego, el alumnado, a través de equipos de base heterogéneos visibilizará mujeres biólogas y geólogas importantes en la historia de las ciencias. Y lo hará, a través de un juego de cartas que elaborarán ellos y jugarán a formar “familias” atendiendo si el invento o descubrimiento está relacionado con la temática explicada en cada uno de los trimestres de la asignatura. Ganará el equipo que más “familias” haya conseguido. A lo largo de esta propuesta didáctica se llevará a cabo una evaluación de tipo continua, formativa y global.



Fuente: Elaboración propia.

MATERIAL PARA LA ACTIVIDAD:

DESCUBRIMIENTO DE LAS BASES CROMOSÓMICAS DE LOS CROMOSOMAS SEXUALES (X, Y)

NETTIE M. STEVENS

AÑO 1905

NACIONALIDAD

ESTADOUNIDENSE

Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS:

[1] Llorente, A. (2021, Marzo 8). Día de la Mujer: qué es el “efecto Matilda” que invisibiliza a las mujeres en la ciencia. *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias55990900>

[2] Pujolàs, P. y Lago, J.R. (2011). Proyecto PAC: Programa CA/AC (“Cooperar para Aprender / Aprender a Cooperar”) para enseñar a aprender en equipo. *Universidad de Vic. Departamento de Psicopedagogía*.

[3] Cornellà, P., Estebanell, M., Brusi, D. (2020). Gamificación y aprendizaje basado en juegos. Consideraciones generales y algunos ejemplos para la Enseñanza de la Geología. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 5-19.

[4] Napal, M. y Zudaire, M.I. (2019). *STEM: la enseñanza de las ciencias en la actualidad*. Dextra Editorial.