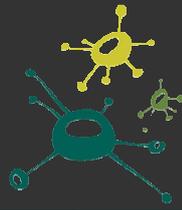


# Estancias de vacaciones científicas, lugares de cultura y de aprendizaje de la ciencia

Mathey Jérôme, sciences-peda@objectif-sciences.com, Auvergne - Francia  
Association Objectif Sciences - www.objectif-sciences.com -

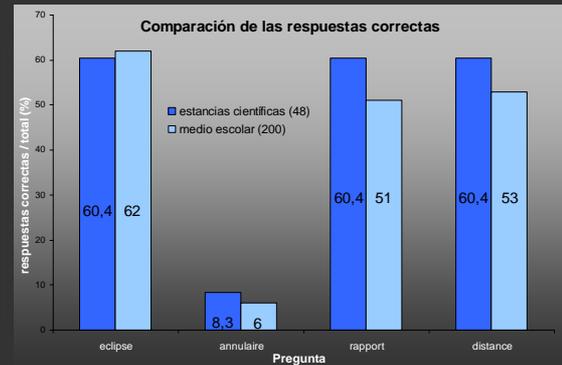


## Objetivo

El objetivo de nuestra investigación es hacer funcional esta herramienta de comprensión de los eclipses, elaborando las etapas del aprendizaje y llevándolas a cabo para poder estudiar la capacidad de los niños a manejar el concepto de diámetro aparente. El contexto de nuestro estudio se sitúa en el área del tiempo de ocio, en la que la asociación *Objectif Sciences* organiza estancias científicas. Para ello, esta asociación propone un enfoque socio-constructivo y hace participar a los niños y niñas en los proyectos de investigación. En estas estancias un pequeño grupo de jóvenes (5) realizan actividades científicas, dirigidos por un monitor especializado en la materia estudiada y en relación directa con el mundo científico sobre períodos de una semana a un mes.

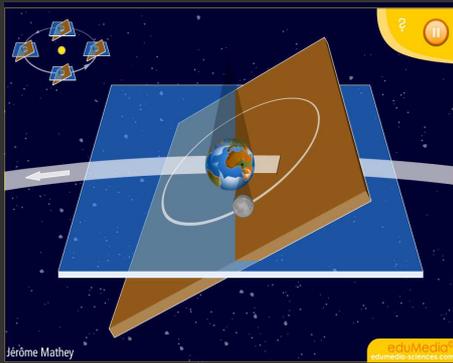
## Preprueba

Con el fin de tener informaciones sobre los conocimientos de los niños sobre los conceptos de eclipse y de diámetro aparente les distribuimos un cuestionario a 48 participantes de 7 a 12 años. Esto a permiso de observar que niños que participan en una estancia científica poseen conocimientos comparables a las de los estudiados en medio escolar (Mathey, Munier, 2006) a pesar de su envidia de hacer ciencias durante su tiempo de ocio. Encontramos un buen conocimiento de los eclipses totales, los efectos de perspectiva y las dificultades de comprender el diámetro aparente.



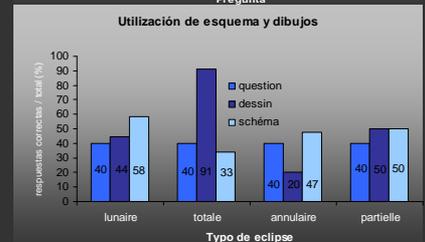
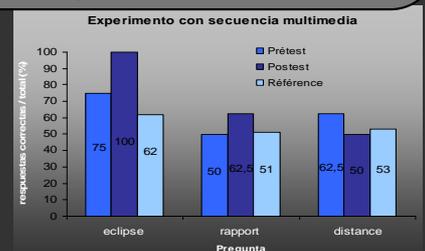
## Experimentos

Para llevar a cabo nuestro estudio, un grupo "de control" ha seguido una enseñanza escolar clásica mientras que varios grupos "experimentales" han participado en diferentes actividades sobre el concepto de "diámetro aparente" a lo largo de la estancia de vacaciones. Estas actividades consideran las dificultades ligadas a la esquematización y los obstáculos identificados anteriormente. Un experimento previo permitió identificar la familiaridad de los niños con este concepto, y tuvo en cuenta las diferentes edades dentro de un mismo grupo. Posteriormente, los resultados de este experimento permitieron el diseño de un experimento posterior para poder evaluar la pertinencia de las situaciones originadas. El estudio ha podido contrastar dos secuencias de actividades un vinculado a multimedia y a la manipulación (figura), otro vinculada a distintas esquematizaciones, ya que el contexto de la estancia de vacaciones puede adaptarse fácilmente.



## Resultados

Nuestra primera experimento pone en ejecución una secuencia multimedia y nos muestra que un aprendizaje parece efectuarse al nivel de la descripción del fenómeno de eclipse así como sobre el relación de las distancias. Sin embargo, estos resultados tienen que moderar delante de la talla de nuestra muestra. El hecho de hacer visible las alineaciones de los cuerpos celestes por un enfoque en 3 dimensiones parece ser el elemento importante. Nuestra segunda experimento centrada sobre la utilización de esquema y de dibujos para la comprensión de los eclipses nos da los resultados interesantes. En efecto, con arreglo al tipo de representación, las respuestas van a ser diferentes. Los eclipses totales que fueron mejor explicados por el dibujo que por la lectura de esquemas entonces que es lo inverso para los eclipses lunares y anulares. Globalmente, podemos pensar gracias a los resultados que la estancia de vacante participó a aumentar los conocimientos de los niños en astronomía.



## Conclusiones

Nuestro estudio se ha centrado en el aprendizaje de conceptos de la Astronomía durante el tiempo de ocio y ha permitido definir numerosos aspectos importantes: El contexto de un campamento de ocio, permite adaptar el ritmo de aprendizaje a la atención de los participantes y a la especificidad del concepto determinado.

- El medio asociativo facilita la innovación y la investigación de modelos adecuados.

La apertura de las estancias de vacaciones para niños de diferentes orígenes hace posible democratizar la cultura científica a favor de los jóvenes.

