

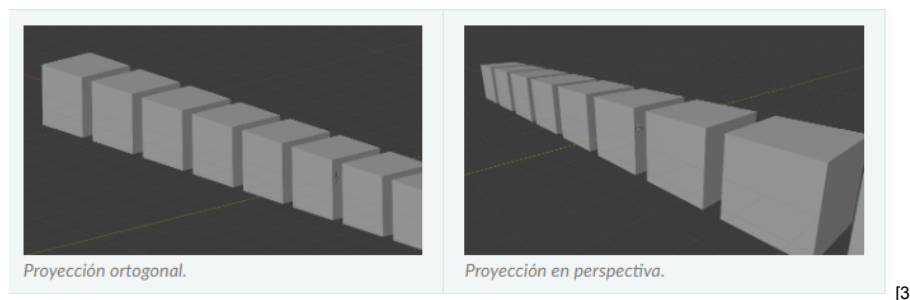
27 de Abril 2023

Juliana Cavicchioli Moyano - 6000580

Taller en clase MUL A

La vista perspectiva es una representación **tridimensional** usando proyecciones para lograr una simulación de la percepción humana en el espacio. Los objetos pueden variar de tamaño y tener una deformación dependiendo de la lejanía y cercanía que tienen en el espacio en cuanto a la cámara o vista. Entre más cerca un objeto más grande se verá y entre más lejos, más pequeño. Se usa para animación, dibujo y diseño de interiores para tener una representación más acertada y realista del mundo.<sup>[1]</sup>

La vista ortográfica es una representación **bidimensional** de un objeto o estructura donde todas las líneas permanecen paralelas a los ejes x, y, z. Se usa para la creación, diseño y planificación de planos arquitectónicos de espacios y de piezas para ingeniería, siendo útil para tener en cuenta proporciones al contrario de la vista perspectiva ya que la lejanía o cercanía de los objetos en el espacio no los deforma ni cambia de tamaño.<sup>[2]</sup>



A la hora de calcular la vista perspectiva en computación gráfica se tiene en cuenta la posición de la cámara o espectador, el objeto en la mira que tendrá la atención de la cámara, la distancia entre el objeto y la cámara y el ángulo y campo de visión de la cámara para poder proyectar el objeto o escena.

En THREE.js para tener la vista perspectiva se usa una de las distintas variantes del constructor Camera el cual es THREE.PerspectiveCamera, que utiliza los parámetros (fov, aspect, near, far) en donde **fov** se refiere al campo de visión vertical de la cámara, **aspect** es la relación de aspecto del campo de visión de la cámara, **near** es que el plano cercano de la cámara y **far** el plano lejano.<sup>[4]</sup>

Para la vista ortográfica se usa otra variante de Camera que se llama THREE.OrthographicCamera cuyos parámetros son (left, right, top, bottom, near, far). **Left** es el plano izquierdo del campo de visión de la cámara, **right** es el plano derecho, **top** el plano superior, **bottom** el plano inferior y **near** y **far** son también los planos cercanos y lejanos.<sup>[5]</sup>

Los planos delimitan el espacio visible de la escena y se limita a renderizar solo lo que se encuentra dentro de estos límites para evitar procesos innecesarios y tener un mejor rendimiento.

## Referencias:

- [1]<https://prezi.com/e8myp2tgh8gf/la-perspectiva-y-punto-de-vista/>
- [2]<https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/tipos-vista-dibujo-tecnico/>
- [3]<https://docs.blender.org/manual/es/latest/editors/3dview/navigate/projections.html>
- [4]<https://threejs.org/docs/index.html#api/en/cameras/PerspectiveCamera>
- [5]<https://threejs.org/docs/#api/en/cameras/OrthographicCamera>