

Resumen

La presente tesis doctoral aborda el estudio de la iluminación artificial en los espacios docentes y las emociones que ésta provoca en los alumnos. Se elabora a modo de guía para establecer una nueva metodología tanto para la realización de estudios de iluminación como para la incorporación de la iluminación artificial en la toma de decisiones de los arquitectos. La metodología de trabajo utilizada está basada en la Semántica Diferencial, dentro del contexto de la Ingeniería Kansei, como instrumento de medida de las emociones que despierta la iluminación desde el punto de vista del usuario/alumno. Gracias al uso de esta metodología se evita el inconveniente de que los parámetros se determinen exclusivamente por expertos y se orienta el estudio al usuario. Así, los resultados obtenidos se pueden aplicar en la definición de las características de diseño que satisfagan las percepciones, deseos y necesidades de los estudiantes contribuyendo a la mejora del aprendizaje.

Se analiza la información obtenida en tres estudios de campo. En el primero se estudia la percepción que los alumnos tienen del aula en su conjunto, incluyendo parámetros tanto de calidad ambiental interior como de arquitectura y diseño interior, con el objeto de determinar la relación de la iluminación con el resto de factores del aula. En el segundo se analiza el ambiente luminoso del aula siguiendo el mismo esquema y metodología utilizado en la experiencia anterior. De este modo, esta investigación aporta luz a otros estudios realizados en estos ámbitos y ofrece una información más completa de los atributos que determinan las preferencias de los estudiantes y su influencia sobre la valoración global del aula y de su iluminación. Por último, una vez diseñado el método, se aplica a un caso concreto: el análisis de las diferencias de percepción del ambiente luminoso del aula cuando se produce el cambio de lámparas fluorescentes a lámparas LED (*Light Emitting Diode*) ya que esta modificación tiene importantes implicaciones en la eficiencia energética de las aulas. De esta forma, se ponen de manifiesto las posibilidades de la metodología utilizada y sus posibles aplicaciones al campo de la investigación en iluminación.

El trabajo incluye el desarrollo de un marco conceptual que incorpora el análisis de los estudios de iluminación realizados hasta la fecha con el objetivo de dirigir apropiadamente la investigación posterior y sobre los que se muestran las potencialidades y limitaciones sobre las que dirigir futuras líneas de trabajo. De esta manera, esta tesis abre el camino a futuras investigaciones en el campo de la iluminación en la arquitectura que contribuyan a la formación de profesionales sensibilizados con la luz y las emociones que ésta despierta y que posean la capacidad técnica y creativa suficiente para materializar estos conocimientos en sus obras.