

## **Creatividad en la discapacidad visual desde un enfoque psicológico: pensamiento divergente, representación mental y factor creativo**

**José Enrique Llamazares de Prado**  
Universidad de León, ESPAÑA  
E-mail: jllamp00@estudiantes.unileon.es

**Ana Rosa Arias Gago**  
Universidad de León, ESPAÑA  
E-mail: ana.arias@unileon.es

**María Antonia Melcon Álvarez**  
Universidad de León, ESPAÑA  
E-mail: mmela@unileon.es

### **Resumen**

La creatividad en personas con discapacidad visual ha sido poco estudiada, así como los efectos causados por la privación de visión en el desarrollo de las capacidades creativas, la memoria y la imaginación. Este estudio tiene como objetivo la revisión de los estudios de discapacidad visual y creatividad, a través de la realización de un meta-análisis. Pretendemos una reflexión sistematizada de la estimación cuantitativa sintética de los estudios disponibles, planteando establecer un marco teórico de la creatividad en la discapacidad visual desde el enfoque psicológico, destacando aspectos, como el factor creativo, el pensamiento divergente y la representación mental. En las conclusiones obtenidas se evidencia la función del

potencial creativo, a través del pensamiento divergente en la conformación de ideas y conceptos, hallándose más de una solución a un problema, cuya estimulación requiere de periodos prolongados, para evitar ordenaciones de tipo próximo, diferenciándose del propio pensamiento convergente. Asimismo, las personas con discapacidad visual usan más la memoria en el acto creativo que los videntes. En relación con elementos de la imaginación y la fantasía, adquiere especial relevancia el recuerdo de formas y olores a la hora de la asimilación de la información en la memoria, reuniendo elementos del recuerdo para la ejecución del proceso creativo.

**Palabras Clave:** *discapacidad visual, factor creativo, pensamiento divergente, representación mental y creatividad*

## **Creativity in the visual disability from a focus psychological: thing divergent, representing mental and factor creative**

### **Summary**

Creativity in people with visual disability has been little studied, as well as the effects caused by vision deprivation in the development of creative capabilities, memory and imagination. This article aims to review the studies of visual disability and creativity, through a meta-analysis. We intend a systematized reflection of the estimate quantitative synthetic of the studies available, establishing a theoretical frame of the creativity in the visual disability from psychological approach, highlighting aspects, as: the creative factor, the divergent thought, and mental representation. The obtained conclusions evidence that the function of the creative potential, through divergent thought, in the conformation of ideas and concepts, is more than one solution to the problem, whose stimulation requires of extended periods, avoiding ordinations of next type, differentiating it from the own convergent thought. Likewise, the people with visual disability use more the memory in the creative act, than seers. In relation to the elements of imagination and fantasy, acquires special relevance remember of forms and smells at the time of the assimilation of the information in the memory, gathering elements of the remembering for the execution of the creative process.

**Keywords:** *visual impairment, creative factor, divergent thinking, mental representation, and creativity*

### **1.-Introducción**

Nos hallamos en un punto interesante del conocimiento adquirido acerca de la creatividad, donde se puede plantear propuestas para fomentar el desarrollo creativo y estimular la creatividad. Encontramos un amplio número de estudios (Fernández-Sarramona, 1978 cit. en Truan y Benjumea, 2004; Torrance, 1992 cit. en Ortiz, 2009a; Rogers, 1991 cit. en Ortiz, 2009b; De Bono, 1994 cit. en Jiménez, Artiles, Rodríguez y García, 2007; Muñoz, 2004; Csikszentmihalyi, 1998 cit. en Aranguren, Oviedo y Irrazábal, 2011; De la Torre, 1999; Penagos y Aluni, 2000; Monreal, 2000 cit. en Elisondo, Donolo y Rinaudo, 2009; Chávez, 2001; Menchén, 2001 cit. en Chacón, 2005; Goñi, 2003; Esquivias, 2004; Fuentes y Torbay, 2004; Levison, 2007; Prabhu, Sutton, & Sauser, 2008; Cabrera, 2009 cit. en Cabrera

y De la Herrán, 2015; Allen, 2010; Gardner, 2011; Sawyer, 2012; Aranguren, 2013; Espinosa, 2014) sobre la creatividad, donde se destaca la importancia del uso creativo en áreas tan diferentes como el ámbito psicológico, educativo, artístico, filosófico, etc.

Por otro lado, la creatividad en las personas con discapacidad visual ha sido poco estudiada (Arnheim, 1990 cit. en Aguês Da Cruz, 2016; Tilley, 1991 cit. en Lobato, Martínez y Molinos, 2003; Martínez, 1995; Mitjás, 1996; Rodríguez, 2002 cit. en Espinosa, 2014; Chinchilla y Conejo, 2003; Lorenzo, 2004; Díaz, 2005; Martínez, 2005a, 2005b; Dosio, 2007; Runco, 2014; Díaz, 2008; Toro, 2008; Heredia, 2009; Da Rosa, Goncalves y da Cunha, 2011; Moreno, Huijbregt, y Ramírez, 2012; Espinosa y Castillo, 2014; Peña, 2014), y menos aún sobre los efectos causados por la privación de la visión en el desarrollo de las capacidades creativas o del pensamiento divergente, y las posibilidades de la memoria e imaginación.

## 2.-Método

En este artículo pretendemos un estudio de meta-análisis indagando sobre la creatividad en sujetos con discapacidad visual, así como sobre los efectos causados por la privación de visión en el desarrollo de las capacidades creativas, la memoria y la imaginación, con el objetivo de hacer una reflexión sistematizada de la estimación cuantitativa sintética de los estudios disponibles. Nos planteamos establecer un marco teórico de la creatividad en la discapacidad visual desde aspectos psicológicos, tales como: factor creativo, pensamiento divergente, y representación mental.

### 2.1.-La creatividad

La creatividad ha sido estudiada desde diferentes puntos de vista en los distintos campos académicos (De Bono, 2000; Mitjás, 1996; Garaigordobil y Torres, 1997 cit. en Limiñana, Bordoy, Juste, & Corbalán, 2010; Corbalán, Martínez, y Donolo, 2003 cit. en Chacón, 2005; Sternberg y O'Hara, 2005 cit. en De la luz, 2013; Escobar y Gómez González, 2006; Toro, 2008; Furnham, 2008; Valqui, 2009; De Bono, 2013); ofreciendo su particular visión de la definición, todos ellos relacionados y complementarios con el concepto de educación (Fernández-Sarramona, 1978 cit. por Truan y Benjumea, 2004).

Denotar la creatividad en un solo término es una tarea compleja debido a la diversidad de propuestas; una aproximación de la definición más precisa del término la encontramos en Esquivias (2004) y Herrán (2014). Hay concepciones de la creatividad que hacen alusión a “un proceso, otras a las características de un producto, algunas a un determinado tipo de personalidad y también otras que hablan de la forma que tienen algunas personas de operar su pensamiento” (Casillas, 1999 cit. por Truan y Benjumea, 2004, p.99).

Debemos tener en consideración diferentes elementos: primeramente valorando a la creatividad como característica del sujeto creativo, en segundo lugar como un proceso del sujeto creativo, en tercer lugar, como un simple producto obtenido a través de la creación artística y por último, como una combinación de los elementos precedentes o de alguno de los factores (Gardner, 2011; Fuentes y Torbay, 2004; Chacón, 2005; Jiménez et al., 2007; Prabhu et al., 2008; Aranguren, 2013).

En el caso de los significados sobre creatividad enfocados hacia el sujeto, se fundamentan en las aptitudes propias de los sujetos creativos explicándose como la habilidad del hombre para percibir y cambiar estímulos, transmitiéndolos a través de acciones o ideas innovadoras (De la Torre, 1999; Chacón, 2005). De tal modo, se comprende la creatividad

como una propiedad intrínseca y natural ligada al individuo en consecuencia cada sujeto, en mayor o menor grado, es creativo o al menos alberga la capacidad para serlo (Garaigordobil y Torres, 1997 cit. en Limiñana et al., 2010; Menchén, 2001 cit. en Chacón, 2005; Fuentes y Torbay, 2004).

Otras definiciones otorgan una considerable relevancia al proceso creativo. Referido éste último a las estrategias o técnicas empleadas por los sujetos creativos, inconsciente o conscientemente, para solventar un problema (Goñi, 2003; Valqui, 2009). Dicho de otro modo, se explica la creatividad como el proceso por el cual se advierte un obstáculo y se transmiten los resultados alcanzados (Torrance, 1977 cit. en Kim, 2011). Cabe exponer dentro del contexto, las influencias en el acto del desarrollo creativo como son de carácter ideológico y cultural, de los sujetos creativos (Csikszentmihalyi, 1998 cit. en Aranguren et al., 2011).

Una cosa es evidente, definir la creatividad representa una enorme complejidad, por ello, quizás lo más apropiado sea disponer de una definición global que agrupe las propiedades del proceso, el producto (acción, instrumento o idea) y la persona.

## **2.2.-Desarrollo de la creatividad y discapacidad visual**

Para el desarrollo de la creatividad se tienen que dar ciertos elementos específicos: conocimientos precedentes, unos buenos mecanismos de memoria de trabajo, razonamiento y lenguaje apropiado, así como que estos elementos estén en relación con las ideas originales imprescindibles para el germen de conceptos nuevos (Arnheim, 1990 cit. en Aguês Da Cruz, 2016; Tilley, 1991 cit. en Lobato et al., 2003; Martínez, 1995; Chinchilla y Conejo, 2003; Lorenzo, 2004; Díaz, 2005; Martínez, 2005a, 2005b; Heredia, 2009; Moreno et al., 2012; Espinosa, 2014; Espinosa y Castillo, 2014).

El pensamiento divergente o lateral (De Bono, 2013), es una manera de estructurar los procesos de pensamiento por medio de estrategias no convencionales. Buscando generar nuevas ideas fuera de lo habitual, cuya estimulación requiere de periodos prolongados, para evitar ordenaciones de tipo próximo, diferenciándose del propio pensamiento convergente.

Puede incluirse el pensamiento divergente dentro del pensamiento creativo vinculado más con la imaginación que con el pensamiento racional o convergente.

Por lo general, las características mejor valoradas en la creatividad son las planteadas por Guilford (1991 cit. en Ortiz, 2009a), la originalidad, la flexibilidad y la fluidez, otros autores también coinciden con ello (Chacón, 2005; López, 2008; De la Torre, 1981, 1991 cit. en Fernández, 2005). No obstante, para algunos investigadores hay un cuarto elemento en relación con el pensamiento divergente que es: la elaboración (Amestoy de Sánchez, 1991; Penagos, 1995, 1997; Romo, 1997 citados en Penagos y Aluni, 2000; Jiménez et al., 2007). Pudiéndose evidenciar otras variables como son un contexto adecuado, una alta motivación intrínseca, constancia y capacidad para mantener la propia idea.

Se puede afirmar que son escasos los estudios que abordan los efectos que puede producirse con la pérdida de visión acerca del desarrollo de las capacidades del pensamiento creativo.

## 2.3.-Estudios sobre el factor creativo en personas con discapacidad visual

Los estudios que relacionan las personas con discapacidad visual y la creatividad, se podrían englobar en una selección de ciertos elementos: la correlación de la movilidad y el pensamiento creativo, la inclusión creativa, la imagen creativa, la expresión creativa, el desarrollo de las capacidades y el aprendizaje artístico.

En la correlación entre la movilidad y el pensamiento creativo (De Bono, 2000) fue planteada por Tisdall, Blackhurst, & Marks (1971 cit. en Al-Dababneh, al-Masa'deh y Oliemat, 2015), destacando un incremento en la movilidad en niños con discapacidad visual con una función de adecuación a las pautas de riesgo, constituyendo una demostración de pensamiento creativo.

Estos autores indagan acerca del pensamiento creativo reconocido mediante la disposición de flexibilidad, originalidad verbal y fluencia, en donde se pone de manifiesto la comparación entre niños videntes y con discapacidad visual. Los resultados obtenidos no mostraron diferencias significativas entre los dos grupos en las tendencias al pensamiento divergente, sin embargo, el alumnado con discapacidad visual obtuvo una fluencia verbal destacada.

Los investigadores Byers-Lang y McCall (1993 cit. en Hodge & Eccles, 2013), abordaron el estudio sobre la inclusión creativa en personas con discapacidad visual en la etapa infantil con programas de rehabilitación en base a grupos de pares, concluyendo que un mayor desarrollo de la creatividad en niños con discapacidad visual lograría aumentar el grado de expresión corporal, dado que en determinados casos, resulta muy difícil un acercamiento al medio sin la referencia visual.

Respecto a la investigación de Jansson (1988 cit. en Holmes, Hughes & Jansson, 1998), se analizó la imagen creativa comparando a sujetos con discapacidad visual con videntes, utilizando el test “Onomatopeya e Imágenes”. Los resultados del estudio indicaron que los sujetos con discapacidad visual poseen altas puntuaciones en la configuración de la imagen creativa en comparación con los videntes.

La investigación de Lowenfeld y Brittain (1993 cit. en Bregagnolo, 2015), planteaba la expresión creativa subjetiva del sujeto con discapacidad visual por medio de la obra escultórica, exponiendo dos modelos diferenciados de creatividad conforme a la estructura mental dominante; el modelo háptico y el modelo visual. En los resultados de su estudio diferenciaron distintos medios de expresión para personas videntes y con discapacidad visual, aunque evidenciaron que resulta equivalente en los dos grupos el proceso creativo. En cuanto a la representación de la imagen corporal, los resultados indicaron que los niños con discapacidad visual poseían un grado inferior de desarrollo en la imagen corporal, así como formas menos precisas en comparación con los videntes (Witkin, Birhbaum, Lomonaco, Leher, & Herman, 1968 cit. en Rubin, 2011; Millar, 1975 cit. en Dulin y Hatwell, 2006; Pinquart y Pfeiffer, 2012).

El desarrollo de las capacidades y el aprendizaje de las habilidades artísticas en sujetos con discapacidad visual fueron abordados por diversos autores. La capacidad musical en relación con sujetos con discapacidad visual y videntes, fue planteado por Pitman (1965 cit. en Warren, 1994), su trabajo fue influenciado por la teoría de Revesz (1950 cit. en Grunwald, 2008) y utilizando para el estudio el “Test Wing de Inteligencia Musical”. Los resultados indicaron que un alto porcentaje de sujetos con discapacidad visual mostraban una mayor

capacidad musical en comparación con los videntes, sobre todo en los *subtests* en los que intervenía la percepción auditiva. Esta mayor capacidad musical en los niños con discapacidad visual no poseía equivalencia con un elevado potencial, sin embargo, sí poseía correspondencia con un desarrollo más completo de ese potencial.

No obstante, en la investigación con niños con discapacidad visual en comparación con videntes de Halpin, Halpin & Torrance (1973 cit. en Rubin, 2011), los resultados evidenciaron altas valoraciones en flexibilidad, originalidad y fluidez, en las acciones de pensamiento divergente, concluyendo que los sujetos con discapacidad visual disponían de una mayor creatividad.

Retornando al tema del reconocimiento sensorial, la investigación llevada a cabo sobre la exploración háptica por Kennedy (1980 cit. en Vanlierde y Wanet-Defalque, 2005) y el posterior estudio de Kennedy y Domander (1981 cit. en Warren, 1994) evidenciaron que el reconocimiento de los objetos es superior en los sujetos con ceguera adquirida en comparación con sujetos de ceguera congénita.

Acerca de las investigaciones sobre la ceguera y la creatividad cabe evidenciar la vinculación entre la movilidad y el pensamiento creativo, el pensamiento divergente, la imaginación creativa, la personalidad y la creatividad, la adquisición de habilidades y capacidades artísticas, la representación de la imagen corporal y el reconocimiento táctil (Tisdall et al., 1971; Halpin et al., 1973 citados en Al-Dababneh et al., 2015; Pitman, 1965 cit. en Warren, 1994; Jansson, 1988 cit. en Holmes et al., 1998; McAndrew, 1948; Witkin et al., 1968 cit. en Rubin, 2011, Kennedy y Domander, 1981 cit. en Warren, 1994; Revesz, 1950 cit. en Grunwald, 2008; Lowenfeld y Brittain, 1993 cit. en Bregagnolo, 2015; Byers-Lang y McCall, 1993 cit. en Hodge & Eccles, 2013; Millar, 1975 cit. en Dulin y Hatwell, 2006) obteniendo mejores resultados los sujetos con discapacidad visual respecto a las variables anteriormente citadas en comparación con los videntes. No obstante, poseen nivel similar en el pensamiento divergente y en el proceso creativo, en este caso en la capacidad musical. Por otro lado, obtienen peores resultados los sujetos con discapacidad visual en la representación de la imagen corporal, que los videntes.

En la creación artística el traspaso de lo mental consciente e inconsciente a lo tangible, de la idea a la materia, la experiencia creadora en sujetos con discapacidad visual “no podría llevarse a cabo si no se examinan, aceptan, viven, trabajan y elaboran emociones que tienen que ver con lo destructivo-regresivo y lo progresivo-constructivo, pues en la contradicción y lucha se genera el estado de creación” (Rodríguez, 2002, p.55 cit. en Espinosa, 2014).

La persona, sea cual sea su tipo de discapacidad, frecuentemente se ve carente del desarrollo creativo, así como de una infravaloración de sus capacidades personales, manifestadas en la cultura y el arte (Loos & Hoinskis, 2007). No obstante, aunque sigue habiendo reclusión social respecto a la participación de actividades culturales de las personas con discapacidad, esto está cambiando poco a poco; cabe citar la Escuela Teatro Paladio arte de Segovia, cuya labor con personas con discapacidad física, psíquica y sensorial, apuesta por el desarrollo creativo (como creador) y la supresión de barreras físicas, además de dar una opción de expresión creativa y de inserción laboral para las personas con diversidad funcional (Lozano, Cerezo y Alcaraz, 2015).

Vigotsky (1989, cit. en Falcón, 2009), descartaba la opción de la incorporación educativa en las aulas ordinarias del alumnado con discapacidad visual, situándolos en una educación basada en una estructuración adecuada a sus características y funciones más relevantes. Dentro de este campo de estudio, las personas con discapacidad visual poseen en comparación con los videntes, un estilo de aprendizaje distinto, por ejemplo, en la

lectoescritura, así como un desarrollo psicológico propio y un diferente sistema de percepción, teniendo especial relevancia la actividad del propio cuerpo. Existen ciertas limitaciones en la percepción de las marcas de escritura en el soporte físico, por tal motivo se tiene que proporcionar adaptaciones curriculares en ciertos grados.

Por otra parte, se ha de potenciar en la adquisición de aprendizaje el uso de nuevos recursos educativos con propiedades hápticas facilitando el acceso a la información a este tipo de colectivo, siendo un elemento apropiado para el fomento del desarrollo creativo. Estas propiedades hápticas son valoradas en el Método de Elementos Básicos (MEB) de Bardisa (1992 cit. en Figueiredo, 2012).

Cada sujeto dispone de un desarrollo personal y de experiencias propias; en consecuencia se tiene que tratar desde una perspectiva individual. Además, lo importante no es el resultado material de la creación sino el proceso creativo y los beneficios que aportan al alumnado con este tipo de discapacidad.

## **2.4.-El pensamiento divergente en personas con discapacidad visual**

En el estudio de Tisdall et al., (1971 cit. en Al-Dababneh et al., 2015), los resultados en los sujetos con discapacidad visual, evidenciaron que poseían más fluidez en ciertas tareas del pensamiento creativo en comparación con sujetos videntes, no obstante, para estos investigadores tanto el grupo de control como el experimental no se diferencian en sus facultades para el pensamiento creativo.

En la investigación comparada de Halpin et al., (1973 cit. Rubin, 2011) entre las variables propuestas están la originalidad, la flexibilidad y la fluencia verbal, usando como herramienta el test de pensamiento creativo de Torrance. Los resultados evidenciaron que los sujetos con discapacidad visual eran más flexibles, originales y fluidos en el pensamiento divergente.

Los mejores resultados en los sujetos con discapacidad visual se evidencian para cada elemento, como se detalla a continuación:

En el caso de una alta flexibilidad, para el aprendizaje diario y la adaptación al entorno de un mundo predominantemente visual, los sujetos con discapacidad visual se sirven de la información recibida por otros sentidos.

En el ámbito de una alta originalidad, como solución ante sucesos u objetos que los sujetos con discapacidad visual no consiguen conocer o ver objetivamente, emplean su imaginación para generar soluciones más originales, insólitas y singulares si el objeto resulta ser desconocido o si el sujeto lo percibe como borroso.

En el hecho de una alta fluidez, con sujetos con discapacidad visual hay una necesidad vital para romper las limitaciones que genera la falta de visión por medio de la palabra, para poder expresar y mantener contacto con las personas cercanas.

El desarrollo de la creatividad tiene como fin no solo la realización personal, el desarrollo autónomo, y una mayor implicación en la sociedad; además el desarrollo de la creatividad facilita el desarrollo educativo y las capacidades que potencien el pensamiento creativo. Por lo tanto, las capacidades del pensamiento creativo en personas con discapacidad visual tendrían que estimularse en cualquier ámbito educativo (Halpin et al., 1973, p. 273 cit. en Rubin, 2011).

## 2.5.-La representación mental en el sujeto con discapacidad visual

Nos encontramos con una gran variedad de investigaciones acerca de la imagen mental en distintos campos de estudio (Neurociencia, Educación, Psicología, Filosofía, etc.) las cuales se interesan en el análisis de las imágenes mentales (Merleau-Ponty, 1960 cit. en Espinosa, 2014; Campos y Sueiro, 1996 cit. en Morales y Beltrán, 2013). Como resultado, de todas las definiciones, podemos extraer que la imagen se entiende como la representación mental (Peraita, Elosúa, & Linares, 1992 cit. en Figueiredo, 2012) que elaboramos de los objetos, situaciones o personas sean presentes o ausentes por medio de la memoria (Vigotsky, 1989 cit. en Falcón, 2009).

Los sujetos con discapacidad visual poseen grandes dificultades en la configuración de imágenes mentales. A diferencia de los sujetos videntes, las diferencias son notables en el caso de la asimilación de información de objetos complejos, tan solo no presentan problemas en los objetos tridimensionales, como maquetas o esculturas, es preciso analizar cada elemento para configurar plenamente la imagen mental, sobretodo en composiciones complejas en relieve y con diferentes niveles (Rosa y Ochaíta, 1993 cit. en Santana, 2013; Kerr, Foulkes, & Schmidt, 1982 cit. en Freides, 2002; Fernández, 2005; Jedynek, 2012; Santana, 2013).

Para Moreno (2003) “para poder leer una imagen adecuadamente es necesario poseer una experiencia y conocimientos similares de lo representado” (Moreno, 2003:125 cit. Espinosa y Castillo, 2014, pp. 298). Por lo que “la configuración de la imagen mental no está limitada a la imagen visual sino que puede ser percibida por todos los sentidos” (Espinosa y Castillo, 2014, p.297).

Rosa (1981 cit. en Puche-Navarro y Millán, 2007), en su estudio, evidencia que la resolución de tareas que supone el cambio activo de imágenes es similar en sujetos con discapacidad visual y videntes, al aproximarse a la edad donde se realizan operaciones formales adecuadamente, dando como resultado que tiene que haber una vía no visual que posibilite a los sujetos con discapacidad visual usar representaciones cognitivas similares funcionalmente a las imágenes de origen visual (Rosa y Ochaíta, 1993 cit. en Santana, 2013).

Para Leonhardt (2007), el sujeto con ceguera total no es como un sujeto vidente que carezca de visión, dado que la percepción del entorno no es igual en un sujeto con discapacidad visual que en un sujeto vidente con inhibición sensorial. La distinción radica en la disposición singular de sus particularidades sensoriales.

La discapacidad visual no supone una reducción en los procesos cognitivos o intelectuales. Los investigadores (Checa, Díaz, y Pallero, 2003; Fernández, 2005; Galet y Lorente, 2005; Raz, Striem, Pundak, Orlov, & Zohary, 2007; Santana, 2013), en sentido general coinciden en la valoración del desarrollo de la memoria en el caso de los sujetos con discapacidad visual y especialmente en los sujetos con ceguera total poseen un mayor desarrollo en la capacidad de la memoria que en los sujetos videntes.

En el aprendizaje de personas con discapacidad visual, se ha de destacar el estudio asociativo que antecede al tacto y que por sí solo es una experiencia en sí misma, por la información que da al situar en la memoria una figura mental, jugando un papel relevante el reconocimiento-identificación.

Katz (1930 cit. en Espinosa y Castillo, 2014) valora el sentido del tacto como fuente psicológica de conocimiento planteando que los conocimientos suministrados por el tacto



tienen el más fecundo carácter de realidad (Correa-Silvia, 2006) distinguiendo el potencial del tacto activo al estudiar el reconocimiento de la configuración de las superficies a través del movimiento de la mano y considerando que se pueden reconocer superficies a través del movimiento de la misma (Espinosa y Castillo, 2014).

Podemos decir que la representación de la imagen mental participa de la memoria e implica un elemento tan importante como es la imaginación en la realización de estas representaciones. Frecuentemente el valor de la imaginación y la memoria distorsionan los recuerdos alterando la información percibida en el pasado, dado que tendemos a la distorsión a nivel cognitivo en la ejecución del recuerdo.

La disposición de las imágenes mentales se puede configurar en función de dos factores (Denis, 1984 cit. en Arroyo-Almaraz y García-García, 2014): por un lado, por su origen; por otro lado, por la integración de sus caracteres objetivos y condiciones de producción.

Respecto a la incorporación de las cualidades objetivas en la imagen mental predominan la fidelidad y la exactitud, así como las capacidades de producción, con lo abstracto y evocativo. En la construcción inédita surgen cuatro elementos: las imágenes eidéticas, de pensamiento o abstractas, de la memoria o evocativas, y por último, de la imaginación o imágenes de fantasía (Fernández, 2005).

El investigador De Prado (1991 cit. en Jiménez, 2007), también aborda la clasificación de las imágenes mentales aunque de modo diferente. En primer lugar, las imágenes de memoria o reproductivas realistas, pueden ser objetivas o fieles (equivaldrían en la clasificación anterior a las eidéticas) o vagas y borrosas (comprenderían las evocativas explicadas anteriormente). En segundo lugar las imágenes de pensamiento o abstractas pueden ser esenciales o conceptuales. El primer tipo, implica dos o tres atributos del elemento; el segundo tipo, implica la concepción abstracta del elemento. En tercer lugar, las imágenes de fantasía u oníricas, están libres de las leyes naturales o lógicas. Estas imágenes pueden ser surrealistas, creativas, es decir creadas por la unión ilógica de objetos o elementos, o por la ruptura de las leyes naturales. Generalmente se vinculan este tipo de imágenes resultantes con el mundo onírico (Fernández, 2005).

Es relevante la distinción directa y concisa, en la configuración de la imagen mental en los sujetos con discapacidad visual, para lograr una mayor comprensión de la elaboración mental de los elementos, que gestionan para interpretar, comprender y conocer el mundo que les rodea. Denis (1984 cit. en Arroyo-Almaraz y García-García, 2014), y De Prado (1991 cit. en Jiménez, 2007) aportan una clasificación diferente a la que posteriormente desarrollarán Fernández (2005) y Aramburu, (2004). No obstante, hay que evidenciar que en el caso de Denis (1984 cit. en Arroyo-Almaraz y García-García, 2014), únicamente planteaba dos factores de distinción, quedando carente de una mayor precisión. Por otro lado, De Prado (1991 cit. en Jiménez, 2007) no considera las imágenes evocativas o no las diferencia de las imágenes de la memoria en la configuración de imágenes mentales, como sí abordará la investigadora Fernández (2005).

## **2.6.-La información visual respecto a la configuración de la imagen en sujetos con discapacidad visual**

Los sujetos con ceguera congénita disponen de información acerca del mundo visual a través de medios hápticos. Los factores que quedan fuera de la percepción táctil se adquieren por las instrucciones verbales, como por ejemplo los colores. Cabe exponer el trabajo del “Sistema Constanz, el lenguaje del color para ciegos” (Bonilla, 2011).

Se puede afirmar que la experiencia a través de los sentidos en los sujetos con discapacidad visual es cualitativamente distinta respecto a los videntes. Como resultado del uso de un factor diferente al visual en la obtención de información, la representación de esa información ha de ser ineludiblemente distinta para los sujetos con discapacidad visual que para los videntes.

En el estudio de Zimler y Keenan (1983 cit. en Kaski, 2002) acerca de los resultados adversos en las personas con discapacidad visual que puedan producirse en la memoria, en el caso de los hechos orales con modelos visuales, cabe la posibilidad de dificultades en la representación de informaciones del mundo visual.

Los sujetos adultos con discapacidad visual tienen la posibilidad de desarrollar determinadas tareas en igualdad de condiciones que los videntes, a través del conocimiento lingüístico sobre el entorno visual. No obstante, en la etapa infantil el desarrollo es menor en sujetos con discapacidad visual en comparación con los videntes, dado que no cuentan con la información directa a través de la visión y del desarrollo lingüístico para tratar todos los aspectos del mundo visual.

Los estudios que han tratado esta premisa anteriormente citada (Neisser y Kerr, 1973; Zimler y Keenan, 1983 citados en Kaski, 2002) quedan evidenciados en tres pruebas (tarea de pares) vinculadas con términos de los cuales los modelos comprendían altos grados de imagen auditiva o visual; acciones de libre evocación para términos asociados según el modo de propiedades determinadas, como son el sonido, el color y actividades con implicación de la imaginación, relacionando tanto la ejecución de niños y adultos videntes y sujetos con ceguera congénita en tareas que sospechaban, implicarían imagería visual en la memoria. En los tres ejercicios en las ejecuciones de las personas con discapacidad visual los datos obtenidos resultaron ser de un valor similar a las de los videntes.

Otros estudios vinculados con la investigación de estos factores presentes en la obra de Marmor (1978 cit. Cornoldi y De Beni, 2007), indican en los sujetos con ceguera congénita, que aunque muestren carencia de conocimiento directo sobre la apreciación de los colores, manifiestan un conocimiento de la relaciones de los colores (Dulin et al., 2011) igual que los videntes; otro ejemplo de estudio es el de Kennedy (1980 cit. en Vanlierde y Wanet-Defalque, 2005) en el que las personas con discapacidad visual evidencian igual capacidad que los videntes en el entendimiento de la profundidad y la perspectiva.

La adquisición de información acerca de las asociaciones espaciales de los objetos es obtenida en los sujetos con discapacidad visual por medio de la locomoción y el tacto; por lo tanto, no sería de esperar que hubiera dificultades en la consecución de estas informaciones. De tal manera, estudios en la comprensión de las relaciones espaciales en sujetos con discapacidad visual en la etapa infantil (Kennedy, 1980 cit. en Vanlierde y Wanet-Defalque, 2005; Landau, Gleitman, & Spelke, 1984 cit. en Puche-Navarro y Millán, 2007) no evidenciaron distinciones entre videntes y sujetos con discapacidad visual, inclusive en los inicios de la etapa infantil, y plantean que las personas con discapacidad visual desarrollan su habilidad en el procesamiento de la información espacial en dicha etapa (Zimler y Keenan, 1983 cit. en Kaski, 2002).

En pocas palabras, demuestran que los ciegos congénitos poseen una enorme capacidad para el procesamiento de las características valoradas como visuales, lo que evidencia la adaptabilidad y la capacidad de inteligencia respecto al proceso de la información en todos los sujetos.

## **2.7.-Relación de la imaginación en la concepción de la imagen mental en el sujeto con discapacidad visual**

En la adquisición de conocimiento por medio de imágenes, es relevante la configuración de la imaginación a medida que el sujeto se desarrolla y se encuentra con principios y conceptos no demostrables. Para Bruner, (2003 cit. en Aramburu, 2004, pp. 2) la representación icónica echa mano de la imaginación. Se necesita de un determinado nivel de práctica y habilidad motriz para el desarrollo de la imagen correspondiente. Afirmándose que el sujeto se vale de esquemas e imágenes mentales para la configuración espacial de la representación de su entorno.

Cabe evidenciar en el desarrollo de la imaginería en la concepción de la imagen mental en el sujeto con discapacidad visual, (Afonso et al., 2010) la relevancia de cuatro aspectos: el aprendizaje, la creatividad, así como la emoción o la solución de problemas.

1. **Aprendizaje:** La función de la imagen mental en el área de la educación artística ha tenido gran desarrollo a causa de la correlación de la expresión plástica con la imagen mental, inclusive en el caso de niños con discapacidad visual (Sánchez, 1998). Un aprendizaje y una enseñanza eficiente tendrán que tener en consideración el proceso de configuración de imágenes por parte de las personas en todos los ámbitos de conocimiento.
2. **Creatividad:** En este campo se ha explorado la vinculación entre la flexibilidad y la originalidad en relación a las imágenes (Shaw y Demers, 1986 cit. en Pérez-Fabello, y Campos, 2007); la imaginación y la innovación (Campos y Sueiro, 1996 cit. en Morales y Beltrán, 2013); y se han creado programas de estimulación del pensamiento creativo aplicando la imaginería (Khatena, 1972 cit. en Lempert, 1998).
3. **Emoción:** En esta área se ha explorado, la función que implica la imagen en la estructuración sobre los procesos emocionales (Suler, 1985 cit. en Vianna, Naqvi, Bechara, & Tranel, 2009); las capacidades para examinar las características emotivas de un hecho concreto (Campos y Sueiro, 1996 cit. en Morales y Beltrán, 2013); el dominio emocional por medio de técnicas terapéuticas que emplean las imágenes, etc.
4. **Solución de problemas:** La configuración de imágenes vivas y controladas como ayuda para la resolución de limitaciones, fue investigado por Richardson (1969) y, Kaufmann (1990) citados en Fernández, (2005) desarrollaron una completa comprobación acerca de los estudios sobre las consecuencias de la imaginería en la solución de problemas.

En la representación mental de la imagen corporal suelen tener peores resultados las personas con discapacidad visual, con menor precisión en la percepción de las formas en comparación con los videntes. Para lograr una correcta representación de la imagen corporal juega un papel importante la educación, la adquisición del conocimiento, así como la asimilación de conceptos de las formas, volúmenes, etc...

## **3.-Discusión/Conclusiones**

Los estudios que abordan la temática entre ceguera y creatividad son escasos y limitados por los recursos y técnicas de evaluación psicológica, además, dichos estudios

adoptan un enfoque parcial para desarrollar dichas investigaciones. Se necesitaría aumentar el número de estudios completos y sistemáticos con proyectos de experimentación para poder tener más conocimiento científico con un mayor desarrollo sobre este campo, aún poco explorado, haciendo hincapié en los beneficios del desarrollo creativo para el alumnado con discapacidad visual, y no únicamente un mero diagnóstico a base de instrumentalización, generalmente, enfocado hacia sujetos videntes.

Particularmente, se puede decir que las limitaciones a causa de la ceguera, así como de la estimulación en el caso de los sujetos con discapacidad visual, desarrollan el pensamiento creativo o divergente con resultados y procesos semejantes a los videntes y, en determinados rasgos sobrepasan o podrían sobrepasar a los videntes.

Además, en la teorías de la Creatividad por lo general no se indaga en la importancia de la memoria y el recuerdo a través de los cuales se da la construcción o la asociación de elementos nuevos en el proceso creativo; los estudios existentes sobre creatividad únicamente enfocan su interés en la invención y la imaginación, y focalizando en público vidente.

Una persona con discapacidad visual utiliza mucho más elementos de la memoria y el recuerdo en el acto creativo que una persona vidente. Tienen estos elementos un papel fundamental en la representación de imágenes mentales en la persona con discapacidad visual, en la relación entre lo evocativo e imaginativo, al suplir partes del recuerdo. Recordar formas y olores a la hora de asimilar elementos en el banco de la memoria, reuniéndose elementos tanto evocativos como de percepción sensorial en la ejecución del proceso creativo.

La actividad creativa posibilita la mejora a nivel cognitivo, entre distintos factores con el uso de la exploración de un concepto innovador. El potencial del hombre se pone en movimiento en el momento en que el proceso creativo necesita del uso de indicadores como son: la fluidez, la flexibilidad, la elaboración, la comunicación, la sensibilidad, síntesis, etc...

En conclusión, la creatividad es el resultado de una elaborada trama de interrelaciones tanto externas como internas. Factores como la personalidad, la motivación, la imaginación, los conocimientos previos y la capacidad de interrelacionarlos, el ambiente social, cultural e histórico juegan un papel fundamental. Cabe destacar que en la etapa infantil se da mayor desarrollo creativo. El poder potenciar la creatividad desde la infancia a lo largo de toda la vida en sujetos con discapacidad visual aumentaría el grado de expresión corporal, mejoraría su nivel cognitivo, expresivo, así como también su capacidad para la resolución de problemas, siendo notable la diferencia en la calidad de vida.

Respecto al factor de creatividad, podemos concluir que en las acciones que tienen relación con el pensamiento divergente, los niños con discapacidad visual, en comparación con los niños videntes, poseen una mayor creatividad con mayores índices de flexibilidad, originalidad y fluidez. Por lo tanto, con los datos derivados de los estudios de Halpin, Halpin & Torrance (1973 cit. en Rubin, 2011) y Tisdall et al., (1971 cit. en Al-Dababneh et al., 2015) se tendría que incentivar en el ámbito escolar, así como en los curricula escolares, potenciar y valorar dentro del desarrollo educativo los elementos como son la memoria y la creatividad en el alumnado con discapacidad visual.

## 4.-Bibliografías

- Aguês Da Cruz, S. D. (2016). *Do paradigma do ver ao tocar. O devir háptico na criação artística contemporânea*. [Tesis doctoral no publicada]. Universitat Politècnica de València. doi:10.4995/Thesis/10251/61441.
- Al-Dababneh, K., al-Masa'deh, M. y Oliemat, E. (2015). The effect of a training programme in creativity on developing the creative abilities among children with visual impairment. *Early Child Development and Care*, 185(2), 317-339.
- Allen, P. (2010). *Arte-terapia: guía de autodescubrimiento a través del arte y la creatividad*. Madrid: Gaia.
- Aramburu, M. (2004). Jerome Seymour Bruner: de la percepción al lenguaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33, 1-18.
- Afonso, A., Blum, A., Katz, B. F., Tarroux, P., Borst, G. y Denis, M. (2010). Structural properties of spatial representations in blind people: Scanning images constructed from haptic exploration or from locomotion in a 3-D audio virtual environment. *Memory & cognition*, 38(5), 591-604.
- Arroyo-Almaraz, I. y García-García, F. (2014). Influencia de las imágenes mentales generadas por la publicidad en la mente del público infantil según la naturaleza del estímulo. *Palabra Clave* 18(1), 212-238. DOI: 10.5294/pacla.2015.18.1.9
- Aranguren, M., Oviedo, A. y Irrazábal, N. (2011). Estudio de las propiedades psicométricas de la escala de autoeficacia creativa en población argentina. *Revista de Psicología*, 7 (14), 69-91.
- Aranguren, M. (2013). Emoción y creatividad: una relación compleja. *Suma psicológica*, 20 (2), pp. 217-230. DOI: 10.14349/sumapsi2013.1196
- Bonilla, C. (2011). *Sistema Contanz. Lenguaje del color para ciegos*. Barcelona: Editorial Parnass.
- Bregagnolo, E. (2015). *Taller "La educación inicial"* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional del Nordeste). Recuperado de: [http://hum.unne.edu.ar/academica/ambientacion/modulos/modulo\\_inicial.pdf](http://hum.unne.edu.ar/academica/ambientacion/modulos/modulo_inicial.pdf).
- Cabrera, J., y De la Herrán Gascón, A. (2015). Creatividad, complejidad y formación: un enfoque transdisciplinar. *Revista Complutense de Educación*, Universidad Complutense de Madrid. 26(3), 505-526.
- Cornoldi, C., y De Beni, R. (2007). Imagery and blindness. *Tall tales about the mind & brain: Separating fact from fiction*, 369-379.
- Correa-Silva, M. (2008). *Imagen Táctil: una Representación el Mundo*. (Tesis inédita de doctorado). *Universidad de Barcelona*, 14- 120.
- Chacón, Y. (2005). Una revisión crítica del concepto de creatividad. *Actualidades Investigativas en Educación*, 5 (1), 1-30. Recuperado de: <http://revista.inie.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/121/120>.

- Chávez, R. (2001). *Evaluación de la relación entre creatividad, personalidad y psicopatología*. (Tesis inédita de maestría). México. UNAM., 5-89.
- Checa, F., Díaz, P. y Pallero, R. (2003). *Psicología y Ceguera. Manual para la intervención psicológica en el ajuste a la deficiencia visual*. Madrid: ONCE.
- Chinchilla, M. y Conejo, I. (2003). Creatividad, expresión y arte: Terapia para una educación del siglo XXI. Un recurso para la integración. *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, (6), 129-148.
- Da Rosa, M., Goncalves, I. y Da Cunha, S. (2011). *El Profesor de Arte para Niños Ciegos: Prácticas Pedagógicas en Dos Realidades*. Brasil: UDESC. Recuperado de: <http://www.saece.org.ar/docs/congreso4/trab24.pdf>
- De Bono, E. (2000). *Pensamiento creativo: El poder del Pensamiento Lateral. Manual de creatividad*. Argentina: Editorial Paidós Plural.
- De Bono, E. (2013). *El pensamiento lateral: manual de creatividad*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- De la Torre, S. (1999). *Aproximación Bibliográfica a la creatividad: Escritos sobre la Creatividad en Lenguas Hispánicas*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.
- De la Luz, T. M. (2013). *Desarrollo de la Creatividad en la Solución de Problemas a Través de la Metodología de la Programación en Ambientes de Educación Media Superior- Edición Única*. (Tesis inédita doctorado). México. 130. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11285/571837>
- Díaz, A. (2005). *Metodología para la educación artística en niños ciegos y baja visión*. Escuela de Niños Ciegos Santa Lucía. Santiago, Chile. Recuperado de: [http://www.santalucia.cl/archivos/ponencia\\_arte\\_ceguera.doc](http://www.santalucia.cl/archivos/ponencia_arte_ceguera.doc).
- Díaz, M. (2008). Aportaciones del arte háptico: Sociología de lo invisible. *Sincronía Spring*, (1), 4. Universidad de Guadalajara.
- Dosio, P. (2007). *Apuntes sobre el arte de los no videntes*. Folleto Vicerrectoría Académica, Biblioteca Mario Carvajal, Área Cultural, Universidad del Valle, Marzo.
- Dulin, D. y Hatwell, Y. (2006). The effects of visual experience and training in raised-line materials on the mental spatial imagery of blind persons. *Journal of Visual Impairment & Blindness (JVIB)*, 100,(07), 414-424.
- Dulin, D., Cavezian, C., Serrière, C., Bachoud-Levi, A. C., Bartolomeo, P. y Chokron, S. (2011). Colour, face, and visuospatial imagery abilities in low-vision individuals with visual field deficits. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 64(10), 1955-1970.
- Escobar, A. y Gómez-González, B. (2006). Creatividad y Función cerebral. *Revista Mexicana de Neurociencias*, 7(5), 391-399.
- Espinosa, R. (2014). *El proceso creativo de personas invidentes como una forma de*

- expresión comunicativa. *Creatividad y sociedad: revista de la Asociación para la Creatividad*, (22), 6-34.
- Espinosa, R. y Castillo, H. (2014). Análisis y evaluación de la generación de iconos mentales en personas invidentes a partir de la percepción virtual táctil utilizando realidad virtual y sistemas hápticos. *Icono14*, 12(2), 295-317.
- Esquivias, S. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista digital Universitaria*, 5 (1). Recuperado de: [http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/ene\\_art4.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/ene_art4.pdf).
- Elisondo, R., Donolo, D. y Rinaudo, M. (2009). Ocasiones para la creatividad en contextos de educación superior. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 7(4), 1-16.
- Falcón, O. (2009). *Sistema de actividades para el desarrollo de la percepción táctil en niños discapacitados visuales en edad preescolar*. (Tesis inédita doctorado). La Habana. 10-68.
- Fernández, E. (2005). *La creatividad en el desarrollo de los niños ciegos*. Universidad de Santiago de Compostela: Creación integral.
- Figueiredo, F. (2012). Cegueira congénita na construção da realidade biofísica e psicossocial. Recuperado de: <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/9219/1/TESE.pdf>.
- Fuentes, C. y Torbay, A. (2004). Desarrollar la creatividad desde los contextos educativos: un marco de reflexión sobre la mejora socio-personal. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2 (1), 1-15.
- Furnham, A. (2008). *Personality and intelligence at work: Exploring and explaining individual differences at work*. Routledge. New York: Psychology Press.
- Freides, D. (2002). *Trastornos del desarrollo: un enfoque neuropsicológico*. Barcelona: Ariel.
- Galet, S. y Lorente, G. (2005). La Deficiencia visual. Universidad de Granada. Ceuta. 259. Recuperado de: [www.ugr.es/~iramirez/Defvisual.doc](http://www.ugr.es/~iramirez/Defvisual.doc)
- Gardner, H. (2011). *Las inteligencias múltiples: La Teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Goñi, A. (2003). *Desarrollo de la creatividad*. Costa Rica San José: EUNED.
- Grunwald, M. (Ed.). (2008). *Human haptic perception: Basics and applications*. Birkhäuser: Springer Science & Business Media.
- Heredia, M. (2009). *Artes Plásticas: La comunicación de la experiencia artística en las personas con ceguera*. (Tesis inédita de doctorado). Instituto Universitario Nacional del Arte I.U.N.A. 1-64. Recuperado de: [http://www.arteuna.com/talleres/tesis/TesisMaria\\_Cristina\\_HEREDIA\\_BASAIL.pdf](http://www.arteuna.com/talleres/tesis/TesisMaria_Cristina_HEREDIA_BASAIL.pdf).
- Herrán, A. (2014). Creatividad y formación radical e inclusiva: cuando la creatividad no sirve para nada. *Social Development*, 10, 483-497.

- Hodge, S., y Eccles, F. (2013). Loneliness, social isolation and sight loss: a literature review conducted for Thomas Pocklington Trust. 1-44. Lancaster University. Recuperado de:  
[http://eprints.lancs.ac.uk/68597/1/loneliness\\_social\\_isolation\\_and\\_sight\\_loss\\_final\\_report\\_dec\\_13.pdf](http://eprints.lancs.ac.uk/68597/1/loneliness_social_isolation_and_sight_loss_final_report_dec_13.pdf).
- Holmes, E., Hughes, B. y Jansson, G. (1998). "Haptic perception of texture gradients" *Perception* 27(8), 993 – 1008.
- Jedynak, M. (2012). Problems with L2 classroom research in the SEN setting with visually challenged learners. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10593/3609>
- Jiménez, J., Artiles, C., Rodríguez, C. y García, E. (2007). *Adaptación y Baremación del Test de Pensamiento creativo de Torrance: Expresión Figurada. Educación Primaria y Secundaria*. Canarias: Consejería de Educación, Cultura y Deportes del gobierno de Canarias.
- Jiménez, S. (2007). El aprendizaje de la creatividad en las facultades de comunicación. *Area abierta*, (17), 3-15.
- Kaski, D. (2002). "Revision: Is visual perception a requisite for visual imagery?" *Perception* 31(6), 717 – 731.
- Kim, K. (2011). The creativity crisis: The decrease in creative thinking scores on the Torrance Tests of Creative Thinking. *Creativity Research Journal*, 23(4), 285-295.
- Lempert, M. (1998). Children and Families "At Promise": Deconstructing the Discourse of Risk. *Anthropology & Education Quarterly*, 29(1), 137-138.
- Leonhardt, M. (2007). *Guía de aplicación de la escala Leonhardt para niños ciegos de 0 a 2 años*. Madrid: ONCE.
- Levison, Y. O. (2007). Manual de la Creatividad: Aplicaciones Educativas de Ibáñez y De La Torre. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, 8(1), 225-227. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41080115>.
- Limiñana, R., Bordoy, M., Juste, G. y Corbalán, F. (2010). Creativity, intellectual abilities and response styles: Implications for academic performance in the secondary school. Universidad de Murcia. *Anales de psicología*, 26(2), 212-219.
- Lobato, S., Martínez, M. y Molinos, I. (2003). El desarrollo de habilidades en las personas con necesidades educativas especiales a través de la expresión plástica. *EA Escuela Abierta: Revista de Investigación Educativa*. Nº 6, 47-70.
- Loos, S., y Hoinkis, U. (2007). *Las personas discapacitadas también juegan: 65 juegos y actividades para favorecer el desarrollo físico y psíquico*. Madrid: Narcea Ediciones.
- López, O. (2008). Enseñar creatividad. El espacio educativo. *Cuad. Fac. Humanid. Cienc. Soc.* 12, 49. Univ. Nac. Jujuy.
- Lorenzo, J. (2004). *La educación artística del deficiente visual. Análisis específico del lenguaje plástico*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad de La Laguna. 10-130.



- Lozano, J., Cerezo, M. y Alcaraz, S. (2015). *Plan de Atención a la Diversidad*. Madrid: Alianza. IS.
- Mitjás, A. (1996). Creatividad en la educación especial. *Siglo XXI*. Perspectivas de la educación desde América Latina. *Revista cuatrimestral*, 2(5), 28.
- Martínez, F. (1995). Proyecto: "La mirada Creativa" en el ámbito de la ceguera. Metodologías. Trabajo de investigación. Recuperado de: <http://ffank.es.tl/PROYECTO-d---%26%238220%3B-LA-MIRADA-CREATIVA-%26%238220%3B-en-el-%E1mbito-de-la-ceguera.htm>.
- Martínez Abellán, R. (2005a). Deficiencia visual, creatividad, expresión y terapias artísticas (I). *Polibea*, (74), 15-26.
- Martínez Abellán, R. (2005b). Deficiencia visual, creatividad, expresión y terapias artísticas (II). *Polibea*, (75), 29-43.
- Moreno, M., Huijbregt, L. y Ramírez, A. (2012). Conocimiento estético y percepción háptica en la experiencia del arte como motor en las relaciones humanas. *Red Visual*, (17), 15-22. Recuperado de: [http://www.redvisual.net/images/PDF/17/redvisual17\\_02\\_moreno-huijbert-ramirez.pdf](http://www.redvisual.net/images/PDF/17/redvisual17_02_moreno-huijbert-ramirez.pdf).
- Morales, P. y Beltrán, T. (2013). Producción artística y de creatividad con niños de capacidades visuales diferentes en el Cepe-I de la ciudad de Ibarra en el año 2012-2013 y propuesta alternativa., 11- 144. (TFG). Universidad técnica del Norte. Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3344/1/05%20FECYT%201670%20TESIS.pdf>.
- Muñoz, I. (2004). *El pensamiento creativo. Desarrollo del programa "Xenius"*. 2 a ed. Barcelona: Octaedro.
- Ortiz, A. (2009a). *Educación Infantil: pensamiento, inteligencia, creatividad, competencias, valores y actitudes intelectuales*. México: Litoral.
- Ortiz, A. (2009b). *Lúdica y creatividad familiar para el crecimiento y desarrollo humano de tus hijos*. México: Cepedid.
- Pérez-Fabello, M., y Campos, A. (2007). The influence of imaging capacity on visual art skills. *Thinking Skills and Creativity*, 2(2), 128-135.
- Penagos, J. y Aluni, R. (2000). Creatividad, una aproximación. *Revista Psicología* (Edición Especial), 1-8.
- Peña, N. (2014). *Otras visualidades: crear y enseñar fotografía desde la percepción invidente*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad Complutense de Madrid, 29-110.
- Prabhu, V., Sutton, C., y Sauser, W. (2008). Creativity and Certain Personality Traits: Understanding the Mediating Effect of Intrinsic Motivation. *Creativity Research Journal*, 20 (1), 53-66. DOI: 10.1080/10400410701841955

- Prado, D. (1991). *Orientación e Intervención Psicopedagógica: Teoría y Técnica*. Santiago de Compostela, Tórculo.
- Pinquart, M., y Pfeiffer, J. (2012). Body image in adolescents with and without visual impairment. *British Journal of Visual Impairment*, 30(3), 122-131.
- Puche-Navarro, R., y Millán, R. (2007). Inferential functioning in visually impaired children. *Research in developmental disabilities*, 28(3), 249-265.
- Raz, N., Striem, E., Pundak, G., Orlov, T., y Zohary, E. (2007). Superior serial memory in the blind: a case of cognitive compensatory adjustment. *Current Biology*, 17(13), 1129-1133. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982207014844>
- Rubin, J. (2011). *Child art therapy. 25 th Anniversary Edition*. New York, New York: John Wiley & Sons, 90-110.
- Runco, M. A. (2014). *Creativity: Theories and themes: Research, development, and practice*. Elsevier.
- Sánchez, F. (1998). “Trabajar la imagen con quien no puede verla”, *Cuadernos de Pedagogía*, (266), pp.32-34.
- Santana, M. (2013). *La Aptitud Lingüística en estudiantes ciegos*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad Complutense de Madrid. 24-47.
- Sawyer, R. (2012). *Explaining creativity: The science of human innovation*. (2nd Ed). Oxford University Press.
- Toro, J. (2008). La creatividad del “co-razón”. *Creatividad y sociedad: revista de la Asociación para la Creatividad*, (12), 6-20.
- Torrance, E. (1992). *La enseñanza creativa produce efectos específicos*. Teorías y prácticas sobre creatividad y calidad. La Habana: Editorial Academia.
- Truan, J. y Benjumea, J. (2004). El desarrollo de la creatividad motriz como necesidad educativa. *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, (7), 97-136.
- Vanlierde, A., y Wanet-Defalque, M. (2005). The role of visual experience in mental imagery. *Journal of Visual Impairment & Blindness (JVIB)*, 99(03), 165-178.
- Valqui, R. (2009). La creatividad: conceptos. Métodos y aplicaciones. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49(2), 8.
- Vianna, E., Naqvi, N., Bechara, A., y Tranel, D. (2009). Does vivid emotional imagery depend on body signals?. *International Journal of Psychophysiology*, 72(1), 46-50.
- Warren, D. (1994). *Blindness and children: An individual differences approach*. Cambridge University Press.

**Cómo citar este artículo:**

Llamazares, J.E., Arias, A., & Melcon, M.A. (2017): Creatividad en la discapacidad visual desde un enfoque psicológico. Pensamiento divergente, representación mental y factor creativo. *Polyphōnía. Revista de Educación Inclusiva*, 1, 108-127.

**ORCID iD:** [0000-0002-4708-712](https://orcid.org/0000-0002-4708-712) (José Enrique Llamazares de Prado)

**ORCID iD:** [0000-0002-5889-3222](https://orcid.org/0000-0002-5889-3222) (Ana Rosa Arias Gago)

**ORCID iD:** [0000-0003-4169-3600](https://orcid.org/0000-0003-4169-3600) (María Antonia Melcon Álvarez)

**BIODATA:**



**José Enrique Llamazares de Prado**

Universidad de León, ESPAÑA  
E-mail: [luismi-mi@hotmail.com](mailto:luismi-mi@hotmail.com)

Licenciado en Historia del Arte y Máster en Investigación en Psicología y Ciencias de la Educación. Colaborador del departamento de Didáctica General y Específica de la Universidad de León. Doctorando en Psicología y Ciencias de la Educación.



**Ana Rosa Arias Gago**

Universidad de León, ESPAÑA  
E-mail: [ana.arias@unileon.es](mailto:ana.arias@unileon.es)

Dra. En la Facultad de Educación de la Universidad de León, SPAIN. Área: (Departamento de Didáctica General, Específica y Teoría de la Educación). Universidad de León.



**María Antonia Melcon Álvarez**  
Universidad de León, ESPAÑA  
E-mail: mmela@unileon.es

Dra. En la Facultad de Educación de la Universidad de León, SPAIN. Área:  
(Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico). Universidad de León.