

La inteligencia corporal-cinestésica

Bodily-Kinesthetic Intelligence

LUIS MORAL MORENO

LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA. PROFESOR DEL CES DON BOSCO

JULIO FUENTESAL GARCÍA

LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA. PROFESOR DEL CES DON BOSCO

Resumen

El presente trabajo aborda una de las inteligencias aludidas en la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner: la Inteligencia corporal-cinestésica (IC-K); el texto hace una incursión en sus bases conceptuales (concepto, localización cerebral, relaciones con el resto de inteligencias, etcétera), sus principales componentes, cómo ha sido tratada habitualmente en la escuela y las expectativas de desarrollo (metodología, recursos, actividades, evaluación, etcétera); el documento introduce además propuestas concretas (técnicas e instrumentos) para estimular y evaluar la IC-K dentro del marco general de la teoría que la sustenta.

Palabras clave: inteligencias múltiples, inteligencia corporal-cinestésica, componentes, resolución de problemas, movimiento corporal, recursos, desarrollo, evaluación.

Abstract

The present paper deals with one of the intelligences alluded in the Theory of Multiple Intelligences (MI) by Howard Gardner: Bodily-Kinesthetic Intelligence (B-K I). The text dives into its conceptual basis (concept, brain location, interconnections with other intelligences, etc.), its main components, how it has usually been tackled at school and the prospects of development (methodology, resources, activities, evaluation, etc.). This article also introduces some specific proposals (techniques and tools) to stimulate and assess the B-K I within the general framework of the MI theory.

Keywords: multiple intelligences, bodily-kinesthetic intelligence, components, problem-solving, body movement, resources, development, evaluation.

1. CONCEPTO

La inteligencia corporal-cinestésica¹ es entendida por Gardner (1987) como:

La capacidad de utilizar el cuerpo en formas altamente diferenciadas y diestras, con propósitos expresivos y también dirigidos a metas, ...la capacidad de trabajar de forma diestra con objetos, tanto en movimientos que requieren motricidad fina de los dedos y las manos como en aquellos que aprovechan los movimientos motrices gruesos del cuerpo, (p. 28).

Sintéticamente, supone poder «utilizar todo el cuerpo o parte de él como la mano o la boca, para solucionar un problema o fabricar un producto» (Gardner, 1987, p. 28).

La IC-K se manifiesta en la competencia del sujeto en el uso del cuerpo para controlar y coordinar los movimientos corporales formando secuencias (ejs. una carrera o una danza), produciendo o transformando objetos o manejando instrumentos para lograr efectos en el entorno y para transmitir ideas, sentimientos, emociones, etc. ; sin embargo, no hemos de confundir la IC-K con las competencias en las que ésta se manifiesta ya que ambos son conceptos con diferente significado.

Según Gardner (1987, pp. 28-29), la IC-K está muy *presente* y reclamada en un gran espectro de *áreas profesionales o vocacionales*: «la inteligencia corporal es utilizada por bailarines, coreógrafos, atletas, mimos, cirujanos de nuevo [sic], artesanos, personas que usan sus manos y sus cuerpos de forma resolutiva». Sea como fuere, pese a que la IC-K es, al igual que el resto de inteligencias, potencialmente neutra, se puede emplear para fines bien distintos. Afortunadamente, existen muchos exponentes destacados que han empleado o emplean la IC-K con fines positivos: deportistas (ejs. Michael Jordan, Severiano Ballesteros, Lionel Messi, Rafa Nadal, Dic Fosbury y Nadia Comăneci), figuras de la música y de las artes escénicas (ejs. Mozart, Paco de Lucía, Isadora Duncan y Juan Tamariz), y las artes gráficas (ejs. Leonardo da Vinci, Goya, Miguel Ángel, Picasso y M.C. Escher), ingenieros, arquitectos e inventores (ejs. Eiffel, Antoni Gaudí, Le Corbusier, Norman Foster y Benjamin Franklin), y un largo etcétera.

¹ En adelante IC-K.

Al igual que el resto de inteligencias, la IC-K exhibe lenguajes propios, notaciones o sistemas de símbolos con que se representa el contenido y que ayudan al sujeto a pensar y a comunicarse. En el caso de la IC-K destacan tres: la lengua de signos (utilizados por sordos y sordo-ciegos), el sistema de señas (utilizados por deportistas y entrenadores, por árbitros, etc.) y el sistema Braille (utilizado por ciegos).

En cuanto a la *localización* de la IC-K, la información sobre el movimiento y la posición corporal en el espacio procedente de los sistemas propio y exteroceptivo, es conducida a los centros superiores del Sistema Nervioso Central (SNC) donde es transformada en percepciones (información interpretada, provista de significado y organizada). El SNC también interviene en la memoria motriz y la manipulación del cuerpo transformando la intención en acción siendo estos algunos de los aspectos más relevantes en la inteligencia IC-K.

No olvidemos que la sensibilidad y el control volitivo de las distintas partes corporales de cada hemicuerpo, se localiza en áreas específicas de la corteza cerebral del hemisferio contralateral (i.e. la corteza somestésica primaria y la corteza motora primaria). A estos centros superiores del SNC se unen otros asociados al control motriz y el desarrollo y aprendizaje motor: áreas del Lóbulo Temporal y el Cerebelo (la coordinación de movimientos y el equilibrio), los Ganglios Basales (la coordinación de movimientos), el Cuerpo Caloso (comunicación inter-hemisférica por ejemplo en movimientos como el gateo que solicitan ambos lados del cuerpo), el Cíngulo Anterior (se activa con movimientos nuevos o complejos) junto con los dos tercios posteriores de los lóbulos frontales (dorsolaterales, encargados de los movimientos complejos y la resolución de problemas, la planificación y la secuenciación de aprendizajes nuevos) y los Circuitos Cerebrales Básicos más cercanos a la medula espinal (control de movimientos sencillos junto con la corteza prefrontal).

La IC-K representa una verdadera inteligencia sobre las acciones, una inteligencia operativa que conlleva saber quién hace qué y con quién, dónde, cuándo, cómo y por qué empleando los gestos y movimientos apropiados según el contexto y la situación (Ruiz Pérez, 2004, p. 22). Por ello, la IC-K se relaciona con el resto de inteligencias y también con las *competencias* (Escamilla, 2014; Real Decreto 1513/2006 de 7 de diciembre, 8 de diciembre, 2006):

- Con la competencia en *ciencia y tecnología*, mediante las habilidades perceptivo-motrices, en movimiento o en reposo (ello impulsa también la construcción de, entre otras, la inteligencia naturalista).
- Con la *competencia matemática* (ligada ahora a la anterior) cuando, a través del juego y la actividad motriz, el sujeto se introduce en el descubrimiento y la resolución de problemas motrices, enigmas y acertijos de naturaleza matemática de forma creativa, motivadora y gratificante (relacionada con la inteligencia lógico-matemática).
- Con la competencia en *iniciativa y espíritu emprendedor* al emplazar al sujeto a tomar decisiones con progresiva autonomía en situaciones motrices de diversa naturaleza en las que debe manifestar superación, perseverancia y actitud positiva (a su vez relacionada con la inteligencia intrapersonal).
- Con las competencias *sociales y cívicas* cuando la intervención educativa o el contexto solicite poner en juego habilidades sociales, la práctica y la resolución colectiva de problemas motrices. El cumplimiento de las normas de los juegos y de las actividades motrices contribuye a la aceptación de códigos de conducta para la convivencia, la negociación y el diálogo (relación con la inteligencia interpersonal).
- Con la competencia en *comunicación lingüística* al poner en juego una gran variedad de intercambios comunicativos y un vocabulario específico que pueda conllevar la actividad motriz (el cultivo de la IC-K es un apoyo insustituible en la inteligencia lingüística y en el enriquecimiento de la interpersonal).
- Con la competencia para *aprender a aprender* cuando la IC-K reclama el conocimiento de sí mismo, de las posibilidades y carencias propias como punto de partida del aprendizaje motor (un aspecto que resulta fundamental en la evolución de la inteligencia intrapersonal).
- Con la *competencia digital* siempre y cuando las actividades motrices se apoyen en el uso de las TICs-e y en el manejo de medios de información audiovisual.
- Con la competencia *cultural y artística* cuando se expresan ideas o sentimientos de forma creativa mediante la exploración y utilización

de las posibilidades y recursos del cuerpo y del movimiento, y la apreciación y comprensión de las manifestaciones culturales de la motricidad humana. Además, el desarrollo de la IC-K constituye una clave en los trabajos relacionados con la inteligencia musical donde el gesto y el movimiento aportan mayor expresividad a la interpretación instrumental y vocal.

2. COMPONENTES

Muchos de los aprendizajes que se obtienen en la vida están ligados a sensaciones corporales, por ejemplo cantar y realizar movimientos acordes con el contenido de la canción, o la adquisición de los valores de cooperación y ayuda, al realizar acciones como trabajos, exposiciones, teatro, etcétera, realizadas en conjunto con el grupo de pertenencia, con lo cual lo vivido y aprendido queda integrado en la memoria.

La visión y el oído no son suficientes para integrar el conocimiento, ni para comprender o registrar información. Por ello, los alumnos deben recurrir a procesos táctiles y kinestésicos como manipular los objetos, experimentar corporalmente lo que aprenden y así poder interiorizar la información. Aprenden mediante el hacer, por medio del movimiento y de las experiencias multi-sensoriales.

A la hora de abordar los Componentes principales de la IC-K, podríamos distinguir dos: la motricidad gruesa y la motricidad fina. La coordinación de movimientos que conlleven la participación de grandes partes corporales y la capacidad de manipular objetos de manera especializada (Gardner, 1983, p. 206).

Aludiendo al desarrollo motor grueso, éste se determina como la habilidad que el niño va adquiriendo, para mover armoniosamente los músculos de su cuerpo y poco a poco mantener el equilibrio de la cabeza, del tronco, extremidades, gatear, ponerse de pie, y desplazarse con facilidad para caminar y correr; además de adquirir agilidad, fuerza y velocidad en sus movimientos. Dicho factor es el primero en hacer su aparición en el desarrollo del menor, desde el momento en el que empieza a sostener su cabeza, sentarse sin apoyo, saltar, subir escaleras, etc.; son otros logros de motricidad gruesa que, con el paso de los años, irá adquiriendo y aprendiendo.

Por otro lado, el desarrollo motor fino se hace patente un poco más tarde: éste se refiere a los movimientos voluntarios mucho más precisos, que implican pequeños grupos de músculos y que requieren una mayor coordinación. Se observa cuando el pequeño se descubre las manos, las mueve, comienza a intentar agarrar los objetos y manipular su entorno (ejs. atrapar pequeños objetos con los dedos utilizándolos como pinzas, realizar torres de pequeñas piezas y cortar con tijeras).

Como la IC-K se actualiza en forma de competencia, se pueden reconocer dos categorías o niveles: el básico y el avanzado (Huitt, 2011). La competencia física básica a menudo se vincula a aspectos cuantitativos del movimiento como: resistencia cardiovascular, la fuerza y resistencia muscular y la flexibilidad. Por otro lado, las competencias más avanzadas se vinculan a aspectos cualitativos del movimiento y de la actividad física como: la coordinación, el equilibrio, la agilidad, el control del tiempo y del espacio, la capacidades psico y socio motrices, etc., mostrados en actividades tales como la danza, el teatro y los deportes.

Durante el proceso escolar, el aprendizaje pasa de la manipulación de los materiales a procesos interiorizados, es decir, el conocimiento parte del exterior hacia el interior, lo cual tiene grandes repercusiones si en el contexto escolar es tomado en cuenta, ya que ofrece muchas ventajas entre las que destacaríamos las siguientes:

- La manipulación directa de los materiales a través de los sentidos proporciona estimulación: literalmente es alimento para el pensamiento.
- El hecho de pensar por medio de la manipulación de objetos y estructuras concretas brinda posibilidades de descubrir nuevos aspectos de los objetos.
- Pensar en el contexto directo de la vista, el tacto, el movimiento genera un sentido de proximidad, de vigencia y de acción.
- El pensamiento que se forma externamente (movimiento y manipulación de los objetos), proporciona una forma visible de lo que es el aprendizaje, que puede compartirse con amigos y compañeros o incluso crearlo mutuamente.
- A medida que se avanza en el desarrollo del pensamiento, éste se vuelve interno y personal.

Creemos que actualmente se brinda poca importancia a enseñanzas que abarquen experiencias integrales con todos los sentidos: táctiles, olfativas, gustativas y de tipo kinestésico y, por lo tanto, pocas oportunidades de desarrollar este tipo de inteligencia activa y participativa. La pedagogía que postula aprendizajes integrales cada vez apoya menos un aprendizaje pasivo y abstracto durante los años iniciales en la enseñanza. Para dicha aproximación, la educación física es un elemento primordial y fundamental para todas las áreas, sobre todo porque las actividades sensorio motoras contribuyen a un aprendizaje más estimulante, dinámico y significativo.

Según Gardner (2001), las personas que tienen facilidad para utilizar su cuerpo o una parte de éste como las manos, poseen IC-K bien desarrollada (ejs. bailarines y artesanos); sin embargo, el hecho de que sean muy buenos en ese campo del conocimiento, no los hace hábiles en todos (ejs. un atleta no necesariamente tiene que ser un buen escultor). Las personas no tienen aptitudes en todas las habilidades en idéntica forma y es común que unas áreas, incluso de este mismo tipo de inteligencia, estén más desarrolladas que otras.

3. TRADICIÓN EDUCATIVA Y PROBLEMAS

Los centros escolares de los países desarrollados invierten buena parte de su tiempo de instrucción en los aprendizajes escolares *básicos* frecuentemente a consta del tiempo escolar dedicado a materias más vivenciales y artísticas. Este desequilibrio del currículo va en contra de posicionamientos más holísticos e integradores (*mens sana in corpore sano*) que, apoyados en los hallazgos científicos, evidencian que la actividad física no sólo no ejerce un efecto negativo sobre el rendimiento académico, sino que lo potencia (Centers for Disease Control and Prevention, 2010; Pate et al., 2006; Trost, 2008; U.S. Department of Health and Human Services, 2008).

Normalmente, la IC-K ha sido, junto a la inteligencia musical y espacial, asociada o relegada a las artes escénicas; Los profesores rara vez juegan con los niños, especialmente cuando los juegos requieren movimiento corporal y no alientan suficientemente a los niños a moverse ni dentro ni fuera del aula. Los recursos disponibles para propiciar el movimiento de los niños en el contexto escolar (tiempo, instalaciones, materiales, equipamientos, etc.),

a menudo son insuficientes como también lo es la formación general que reciben los profesores en materias sensibles al desarrollo de la IC-K como la Educación Física, la Educación Musical y la Educación Artística. Por estos y otros motivos, la escuela tradicionalmente no ha prestado demasiada atención a la IC-K como plataforma mediante la que responder a demandas internas y externas, estimular eficazmente el resto de inteligencias y la plasticidad neuronal que favorezca el desarrollo evolutivo del infante y su capacidad de adaptación al medio. En el mejor de los casos, en el ámbito escolar la actividad física queda al servicio del desarrollo de otras inteligencias, áreas de conocimiento y asuntos no propiamente relacionados con la IC-K (ejs. juegos motrices para comprender mejor conceptos matemáticos, las relaciones entre seres vivos e introducir contenidos de lengua y literatura) algo observado incluso en aquellas áreas cuya naturaleza es afín a la IC-K (i.e. educación física, plástica y musical).

La teoría de las Inteligencias Múltiples², ha recibido numerosas críticas más o menos fundamentadas (entre otros: Klein, 1997; Peariso, 2008; White, 2005; Willingham, 2004) así como algunas de las experiencias llevadas a cabo desde su formulación original que, según el propio Gardner (1998), son más voluntaristas que acertadas. No obstante, las experiencias realizadas han contribuido, en conjunto, a enriquecer la teoría de IM avanzando, entre otros aspectos, en la práctica en el aula, el establecimiento de metas curriculares y la interpretación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes (i.e. el conocimiento y las estrategias que los sujetos aplican a la hora de llevar a cabo diversas actividades; Scapens y Fraser, 2005; Stanford, 2003; Xie y Lin, 2009). Sin embargo, los métodos de enseñanza tradicionales siguen estando muy presentes en el ámbito escolar pese a reconocer su poca capacidad de adaptarse a los gustos, diferencias socio-culturales de los sujetos y a las diferentes formas que tienen de aprender (estilos de aprendizaje y modelos cognitivos; Huitt, 2011; Mbuva, 2003). En este sentido, la evidencia existente sin ser definitiva muestra que muchos niños con bajo nivel de rendimiento escolar son aprendices cines-tésicos obligados a ajustarse a un estilo de enseñanza auditiva, visual y lingüística (Pienaar, 2008).

² En adelante IM.

Por estos y otros factores, la educación circunscrita a la IC-K requiere adentrarse en caminos educativos no-tradicionales que favorezcan la manifestación de indicadores que son propios al sujeto con elevada IC-K (Armstrong, 2012; Campbell, Campbell, y Dickinson, 2004; Denig, 2004; Escamilla, 2014; Lazear, 1992; Lindvall, 1995):

- Piensa a través de las sensaciones corporales y se expresa a través de actividades motrices (ejs., juego de roles, teatro, mimo, deportes y juegos motores).
- Demuestra una actitud y aptitud para las actividades físicas, los deportes, los bailes, la actuación y la manipulación-digitalización y construcción-modelado; posee habilidades físicas específicas (ejs., coordinación, equilibrio y destreza motriz fina/gruesa), capacidad física (ejs. fuerza, flexibilidad, resistencia y velocidad) y cualidades psicomotrices (ejs. sentido del ritmo, relaciones espacio-temporales y conciencia corporal).
- Aprende mejor por medio de la experiencia directa y la participación. Recuerda mejor lo que ha aprendido si lo ha tocado, sentido, movido o hecho (por encima de lo oído, visto u observado). Por ello, disfruta más de determinadas experiencias de aprendizaje como las salidas al campo, la construcción de modelos o la participación en dramatizaciones y juegos, el montaje de objetos y el ejercicio físico (ejs. bailar, correr, saltar, construir-manipular objetos y hacer gestos). Explora el ambiente y los objetos a través del tacto y el movimiento.
- Es más sensible y responde mejor a las características de los diferentes entornos y sistemas físicos. Aprende mejor a dirigir las dificultades y a participar. Tiene mayor capacidad para ajustar y mejorar su rendimiento físico. Es hábil para armar o arreglar cosas.
- Comprende y es más sensible a los hábitos físicos saludables. Muestra más interés por carreras profesionales como las de deportista, bailarín, cirujano o constructor.
- Tiene una mente abierta a nuevas experiencias. No se muestra escéptico, acomete con entusiasmo nuevas tareas. Crece ante los desafíos de nuevas experiencias, y se aburre con los largos plazos. Apenas desciende la excitación de una actividad, busca una nueva.

- Es animador-vitalista, improvisador, espontáneo-lanzado, creativo-generador de ideas, innovador-renovador, inventor-descubridor, aventurero, voluntarioso, participativo, competitivo, deseoso de aprender, resolutivo... Inventa nuevas maneras de abordar las habilidades físicas o nuevas, reclamadas en la danza, el deporte u otras actividades físicas.

Los sujetos con una elevada IC-K, parecen utilizar lo que podría denominarse *memoria muscular* mediante la que rememoran a través de su cuerpo (Gardner, 1983, pp. 205-215). En este sentido, algunos autores (Campbell et al., 2004, p. 65) distinguen entre *aprendices táctiles* que «aprenden a través del tacto y la manipulación de objetos» y *cinestésicos* que «involucran todo el cuerpo en su actividad o prefieren trabajar con las actividades concretas cotidianas».

4 EXPECTATIVAS DE DESARROLLO

El aprendizaje kinestésico es más lento que el auditivo y visual pero genera una huella más profunda y duradera (ej., cuando aprendemos a montar en bicicleta o a nadar). Mediante la aplicación del aprendizaje kinestésico en el aula los niños serán capaces de comprender, interiorizar y mantener información abstracta (ej., de su esquema corporal, conocimiento y control de su actitud o postura, de la lateralidad, de aspectos relativos al espacio y el tiempo como la ubicación y orientación, las trayectorias, las distancias, la intensidad, la duración, etc.) derivada de su movimiento a través de múltiples sentidos, ayudando en la retención de dicha información y en el control de la conducta motriz. De igual manera, las actividades que promocionan la IC-K contribuyen a desarrollar y a mantener actualizados los órganos de los sistemas anatómicos involucrados: el corazón, los músculos, las articulaciones, los órganos nerviosos, etcétera.

Si queremos que los niños sean pensadores, solucionadores de problemas y resolutivos en la toma de decisiones, tenemos que darles oportunidades para pensar, para identificar y resolver problemas y para tomar decisiones. Por consiguiente, el desarrollo de la IC-K ha de respetar algunos principios didácticos fundamentales tales como: *aprender haciendo, dar significado, integrar y adaptar los conocimientos a diferentes contextos, reflexionar sobre lo realizado y generar creatividad, innovación y responsabilidad.*

Es importante que la estrategia metodológica a utilizar coincida con las necesidades del aprendiz kinestésico y las circunstancias en las que la IC-K tiene más visos de ser potenciada. En este sentido, la experimentación de los escolares a través de la exploración de movimiento, el descubrimiento guiado y la resolución creativa de problemas –los métodos de enseñanza más populares y ampliamente utilizados en la primera infancia– son los más comúnmente aceptados (Davies, 2004; Mayesky, 2014; Pica, 2012; Sanders, 2006; Zachopoulou, Trevlas, Konstadinidou y Archimedes Project Research Group, 2006), junto con otros métodos de enseñanza afines que reclaman la puesta en juego del pensamiento crítico y reflexivo (Armstrong, 2012; Buschner, 1990; Donnelly, Helion y Fry, 1999; Gabbard, 1993; Garaigordobil y Berrueco, 2011; Gardner, 2012; McBride, 1992). Esta aproximación metodológica propicia: que los niños realicen elecciones y tomen decisiones cobrando un mayor protagonismo en el proceso de enseñanza; un aprendizaje significativo que parte de una orientación útil y aplicable para toda la vida basado en «aprender haciendo» donde se interrelaciona la teoría, la práctica y la investigación; un aprendizaje que posibilita desarrollar no solo la IC-K sino su interrelación y asociación con el resto de inteligencias; un abordaje y desarrollo de la IC-K desde una aproximación adaptativa (según capacidades del sujeto) y multimodal mediante diversos medios (ejs. el juego, la observación, la pintura, la música, la expresión corporal, el cuento, los títeres y marionetas, la lectura y la dramatización y las actividades manuales: rasgado, plegado, modelado y construcción de obras).

La IC-K tiene más visos de potenciarse en contextos donde los sujetos se enfrentan a actividades que les supongan nuevas experiencias (que no sabía o que no podía hacer antes) y desafíos (solución a problemas, riesgo-situación adversa, incertidumbre en el resultado); actividades cortas y de resultado inmediato que conlleven una intervención activa, emoción, drama, crisis y competición preferentemente en equipo; actividades que les exijan generar ideas sin limitaciones formales, que conlleven realizar algo de diferente forma, cambiar y variar las cosas, abordar múltiples quehaceres, dramatizar, representar roles; actividades que les permitan, hasta cierto punto, acaparar la atención, dirigir debates o reuniones, hacer presentaciones y encontrarse con personas de mentalidad semejante con las que pueda interactuar.

La importancia de la motricidad en el desarrollo del niño correlaciona con la evolución de las capacidades físicas y perceptivo-motrices y también con la representación mental y consciente de los mismos. Según McKee (2004, p. 48), cualquier tipo de actividad *práctica* serviría a priori para reclamar y estimular la IC-K. Sin embargo, diversos autores coinciden en proponer determinadas estrategias para estimular la IC-K (Blumenfeld-Jones, 2009; Chapman, 1993, p. 139; Kornhaber, Fierros y Veenema, 2004; Mbuva, 2003, pp. 8-9; Meller, 1999, p. 87; Nicholson-Nelson, 1998; Stanford, 2003):

- Manualidades y construcciones: la manipulación enriquece la experiencia de aprendizaje y ayudan al desarrollo de diversas habilidades de coordinación.
- Deporte: desarrolla aspectos tanto físico como mental, facilitando el desarrollo integral.
- Danza y bailes: permiten conocer el cuerpo y descubrir sus posibilidades de movimiento, permitiendo el logro del auto control.
- Expresión Corporal (representación, actuación-drama, mímica, role-playing): favorece el desarrollo de la sensibilidad, la creatividad, la imaginación y la comunicación.
- Artes Plásticas (escultura, pintura): despiertan el aprecio por el arte, desarrollan la capacidad de análisis y la crítica.

Los profesores no deben malinterpretar este tipo de aprendizaje y/o las capacidades vinculadas con la hiperactividad porque se trate de hacer que una persona esté activa y aproveche al máximo la información disponible para establecer asociaciones, reflexiones, adaptaciones, transferencias, etc. (Gardner, 2012, p. 103; Mbuva, 2003). Por ello, las propuestas diseñadas para potenciar la IC-K han de tener especialmente en cuenta las diferencias individuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación. Para ello, debemos presentar a los estudiantes actividades curriculares interesantes, variadas y por diferentes medios, porque ello posibilitará, en primer lugar, llegar a más estudiantes y, en segundo lugar, exponerles mediante múltiples aproximaciones (*tabla 1*) a las competencias más relacionadas con la IC-K (Gardner, 1998).

Tabla 1. Algunas posibilidades de desarrollo de la IC-K desde diversas áreas de conocimiento y asignaturas.

Fuente: Gardner, 1998.

<p>Educación Física</p>	<p>Área curricular con la que la IC-K tiene más afinidad. El cultivo de la IC-K desde esta área debería promover oportunidades de recreación, autoexpresión y comunicación, de conciencia corporal, de esfuerzo significativo y adherencia a la práctica regular, de resolución de problemas, de trabajo en equipo, de apreciación del movimiento propio y ajeno...</p> <p>Además, el fomento de la IC-K mediante actividad física y deportes de diferente naturaleza (sociomotriz, perceptivomotriz, biomotriz; individuales, de equipo; de lucha-combate, etc.) debería pasar por plantear situaciones-problema con un abordaje más funcional-práctico, estratégico que técnico o reglamentario.</p>
<p>Educación Musical</p>	<p>Escuchar todo tipo de música y tocar instrumentos musicales que brinde oportunidad para mejorar el sentido del ritmo y a movernos aplicándolo. Los bailes, la danza y las actividades de expresión corporal son, además, formas de movimiento creativo en las que prácticamente todos los niños se sienten llamados a participar.</p>
<p>Educación Artística (dramatización, plástica, trabajos manuales...)</p>	<p>Las actividades relacionadas son aptas para cualquier tipo de inteligencia pues abarcan múltiples campos de actuación integral (si son adecuadamente diseñadas y conducidas por el docente): leer la obra, actuar los personajes, memorizar el texto, crear los escenarios, realizar los movimientos, ensayar la música, diseñar o realizar el vestuario y la presentación frente a un público...</p> <p>Las dramatizaciones y los juegos de representación de personajes son especialmente propicios para que los niños puedan aprender cuestiones académicas proporcionándoles la oportunidad de actuar (ejs. problemas matemáticos jugando a las compras, conversaciones entre objetos inanimados como las partes de una flor, las estaciones del año o elementos de geografía). A ellas se puede unir la realización de manualidades manipulando diversos materiales para conocer su textura, peso, volumen, etcétera y crear productos.</p>
<p>Tecnología</p>	<p>Genera posibilidades de, mediante la manipulación intencional de los periféricos, navegar por el espacio digital para buscar información y comunicarse, y de crear productos digitales (ejs. imágenes, textos, presentaciones y vídeo).</p>

<p>Lengua y literatura e Inglés</p>	<p>A través de debates y distintos tipos de lectura (ejs., obras teatrales, cuentos, poesías y letras de canciones) se interpretan historias y se comunica información utilizando los movimientos corporales para expresarse con o sin ayuda del habla.</p>
<p>Conocimiento del medio social y natural</p>	<p>En Geografía, construir maquetas, dibujos, imágenes, por ejemplo sobre relieves (muy ligado a inteligencia espacial y naturalista). En Historia realizar proyectos construyendo artefactos típicos de otras épocas o actuar representando episodios de la historia.</p> <p>Otras actividades: excursiones a diversos emplazamientos naturales (montaña, nieve, mar, río, etc.) y urbanos e industriales-productivos (zoológico, museos y centros de interpretación de diversas temáticas, espectáculos como el circo, representaciones teatrales, danza de todo tipo, espectáculos de magia, conciertos de música, cuentacuentos dramatizados, espectáculos deportivos, mercados, almacenes, fábricas, huertos, granjas, plantas, estación de bomberos, instalaciones militares, comisaría de policía, Oficina de correos y empresas de distribución, visitas a grandes infraestructuras como estadios deportivos, presas, estaciones eólicas, huertos solares y visitas a talleres de artesanía y obradores) donde los niños tienen oportunidad de orientarse, aproximarse a la flora, la fauna, el paisaje, oler, ver, tocar, saborear, ver cómo se procesan y transforman las materias primas y se producen y manipulan los bienes de consumo, y percibir los conocimientos directamente mediante una vivencia corporal, que le permita la experimentación, la manipulación y la comprobación.</p>
<p>Filosofía</p>	<p>Por ejemplo, realizando dinámicas de conocimiento grupal, preparando debates sobre temas específicos (actividades ligadas a, entre otras, la inteligencia interpersonal).</p>
<p>Matemáticas</p>	<p>Usar objetos que puedan recoger y tomar con sus manos, que les puede ayudar a comprender nuevos conceptos matemáticos.</p> <p>Construir cuerpos geométricos en volumen: prismas, cubos, pirámides, etc.</p> <p>Representar problemas cotidianos utilizando operaciones básicas, como por ejemplo jugar en el supermercado, donde alumnos y alumnas realizan juegos de roles (muy ligado a inteligencia espacial y lógico-matemática e interpersonal).</p>

Existen numerosas y diversas posibilidades para que, dentro del ámbito escolar, promovamos la IC-K de los niños sin causar perjuicio a otros aprendizajes (Cale y Harris, 2006; McKenzie, 2007; Racette, Cade y Beckmann,

2010) aunque ello conlleva aunar y coordinar esfuerzos entre los colectivos implicados (ejs. profesores, padres y administradores; Rickwood, Temple y Meldrum, 2011) desde una aproximación interdisciplinar y multicomponente (Kriemler et al., 2011). Algunos autores proponen realizar una conexión de los contenidos académicos con las actividades de educación física y psicocinética (Huitt, 2009; Partnership for Prevention, 2008) que involucren a niños y jóvenes en la danza, el teatro o los deportes o mediante la educación del movimiento tanto en alumnos de Educación Infantil (Hand y Nourot, 1999; Jaber, 2010; Jackman, 2011; Mayesky, 2014), como de Primaria (Kogan, 2004) y Secundaria (Carter et al., 2007).

5. METODOLOGÍA Y MATERIALES

La teoría IM está proporcionando argumentos para orientar y generar nuevas metodologías que puedan aplicar criterios educativos con algo nivel de significación como el desarrollo de las potencialidades humanas, un currículo educativo centrado en el alumno, el respeto a la personalidad, diferencias individuales, la motivación del aprendizaje y el desarrollo de sesiones de clase individualizadas. En este marco se enclava el *sistema de aprendizaje adaptativo* un sistema tradicionalmente aplicado al ámbito del e-learning y que engloba las intervenciones educativas que se acomodan eficazmente a las diferencias individuales de los estudiantes y sus estilos de aprendizaje, mientras que les ayudan a desarrollar el conocimiento y las habilidades necesarias para aprender una tarea.

Este enfoque educativo incorpora procedimientos alternativos y estrategias para la enseñanza y la utilización de recursos y tiene la flexibilidad incorporada para permitir a los estudiantes que tomen varias rutas y distintos tiempos para el aprendizaje (Lee y Park, 2008; Lindvall, 1995). La mayoría de los sistemas de este tipo existentes se basan en la idea de que la adecuación o alineamiento de las estrategias de aprendizaje con los estilos de aprendizaje del estudiante mejora el rendimiento del alumno (Gilbert y Han, 1999; Lee y Park, 2008; Lindvall, 1995). No obstante, aunque las propuestas para promover unos mejores resultados de aprendizaje mediante el alineamiento del estilo de enseñanza con el tipo de inteligencia y el estilo de aprendizaje del estudiante son aparentemente plausibles, este asunto sigue generando controversia y precisa de evidencias empíricas que contribuyan a confirmarlo.

Pensamos que el profesor, como promotor del aprendizaje kinestésico, ha de promover las excursiones diversas al campo o parques, entornos atractivos que inviten y animen a aprender (Parra, 2001). Son muchos los autores que demuestran los beneficios que proporcionan estos espacios y la motivación que despierta en los alumnos para el juego y la aventura (Granero y Baena, 2007). Las visitas a museos, al ballet, a exposiciones de artesanía etc., también harán que los sujetos tengan acceso a espacios llenos de objetos para manipular y ocupen diferentes espacios para promover un aprendizaje experiencial (Lazear, 1991; ver *tabla 2*).

Tabla 2. Espacios, escenarios y herramientas con los que poder desarrollar la IC-K.

Fuente: Armstrong, 2009; Escamilla, 2014.

<p>Espacios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Amplio espacio diáfano con suelo adecuado y seguro para acrobacias y práctica deportiva). • Espacio con recursos para la creación de trabajos manuales. • Rincón táctil con muestras de diferentes texturas y materiales). • Rincón de drama donde practicar bailes, juegos de rol, dramatizaciones y/o juegos malabares.
<p>Herramientas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Material de malabares, mini-trampolín, maderas, bloques, etc. • Disfraces, trajes, máscaras, marionetas y títeres, telas para dramatizaciones y bailes Utensilios de cocina, jardinería, carpintería, costura y otros diversos trabajos manuales). • Materiales de plástica (materiales para modelar, pintar y dibujar en distintos tipos de soporte y textura). • Equipamiento de educación física y deportes para lanzar y recoger (pelotas, balones, platos, etc.), manipular (bolas, sacos, aros, cuerdas, elásticos, combas, pesos-lastres, etc.). • Fotografías, dibujos, películas y documentales para analizar (movimientos, gestos, tácticas). • Instrumentos musicales diversos en naturaleza y tamaño.
<p>Posibles escenarios-equipamientos</p>	<p>Mesas redondas para los trabajos manuales, un pequeño escenario para las representaciones, un rincón para los deportes con armarios para almacenar materiales deportivos, diferentes texturas y materiales aplicados al mobiliario y las paredes de la clase.</p>

El aula se llenará de movimiento, un entorno especialmente desafiante para los alumnos siempre que sea bien guiado por el profesor capacitado. En este contexto, las metodologías de enseñanza tradicionales deben dejar paso a otro tipo de métodos de enseñanza y contenidos más efectivos a la hora de desarrollar la IC-K. Por ejemplo, los métodos creativos basados en la búsqueda guiada o no de soluciones, la expresión corporal, la dramatización-escenificación e invención de movimientos, los trabajos manuales, los juegos motrices, deportes sociomotrices, la experimentación, los juegos de rol, las artes marciales y el baile (Armstrong, 1998; Lazear, 1991; Mbuva, 2003; Winters, 2000); métodos y acciones que promuevan la verdadera integración-asociación de conceptos, procedimientos y actitudes así como la socialización del niño a través del movimiento.

Siguiendo a Amstrong (2009), en el aula de IC-K se ha de trabajar, mediante el apoyo y la estimulación del docente, las dimensiones de motricidad fina (ej. tareas de precisión que solicitan coordinar los músculos de la mano), la motricidad gruesa (ej. grandes manifestaciones motrices que requieren coordinar grandes grupos musculares), el desarrollo orgánico (sistema cardiovascular y músculo-articular, principalmente), el lenguaje, el nivel fonético (sonidos-articulación) y el nivel morfo-sintáctico (construcción de palabras y frases).

La estimulación de la IC-K en el tramo de educación infantil (3-6 años), pasa fundamentalmente por experimentar la coordinación básica de movimientos (ej. en equilibrios, la marcha, en los desplazamientos básicos), el control del tono muscular y la relajación, el conocimiento del esquema corporal, la lateralidad, las discriminaciones sensoriales, las nociones de orientación espacio-temporal, la motricidad fina y la coordinación óculo-manual en el manejo de objetos, el vocabulario, la construcción gramatical y el análisis fonético para comunicarse y reflexionar sobre las acciones y experiencias vividas.

Lazear (1991), propone un desarrollo básico de la IC-K con la siguiente secuencia de cuatro etapas:

- *Etapa 1:* despertar la inteligencia a través de experiencias multisensoriales.
- *Etapa 2:* amplificar la inteligencia con objetos y acontecimientos de su propia elección y definiendo con los demás las propiedades y los contextos de experiencia de estos objetos y eventos.

- *Etapa 3:* enseñar con/para la inteligencia diaria a través de las hojas de trabajo y proyectos y discusión en pequeños grupos.
- *Etapa 4:* transferencia de la inteligencia reflexionando sobre las experiencias de aprendizaje de las etapas anteriores y relacionarlas con los problemas y desafíos del mundo fuera de la clase.

En el rango de edad correspondiente a la educación primaria (6-12 años), se realizarían experiencias para mejorar lo anterior y alcanzar un acondicionamiento físico básico de la resistencia cardiovascular, la fuerza genérica, resistencia muscular, flexibilidad y estrategias para el control de la composición corporal, contribuyendo de este modo a la generación de hábitos saludables de práctica que acompañen al sujeto a lo largo de su vida.

Así, durante los años escolares el aprendizaje kinestésico, pasa del exterior hacia el interior, lo cual tiene grandes repercusiones si en el contexto escolar es tomado en cuenta. Esto ofrece muchas ventajas: la ejercitación reflexiva estimula/alimenta el pensamiento, se descubren nuevos aspectos de los objetos y sujetos con los que se interactúa, genera un sentido de proximidad, de vigencia y de acción, proporciona una forma visible del aprendizaje, ayuda a que el pensamiento progrese a algo interno y personal.

En la etapa de secundaria (12-16 años), las estrategias se dirigirían hacia un perfeccionamiento y progresiva especialización de la IC-K individual según capacidades propias y horizontes vocacionales. Nicholson-Nelson (1998, p. 73) propone cinco tipos de proyectos a utilizar para individualizar el aprendizaje a través de las IM:

- *Proyectos de inteligencias múltiples:* se basan en una o más de las inteligencias y están diseñados para estimular las inteligencias particulares.
- *Proyectos basados en el currículo:* se basan en áreas de conocimiento del currículo de acuerdo a las inteligencias particulares que reclaman o sobre las que se apoyan.
- *Proyectos basados en una temática:* se basan en un tema/bloque del currículo o programación de aula que pueden reclamar una o varias inteligencias.

- *Proyectos originados en los recursos*: diseñados para proporcionar a los estudiantes la oportunidad de abordar inteligencias múltiples.
- *Proyectos que decidan los estudiantes*: diseñados por ellos y basados en inteligencias particulares.

Estrategias que se pueden emplear para ayudar a los alumnos a desarrollar/potenciar la IC-K (Rubio y Zori, 2008, pp. 30-34):

- *Estrategias de Comunicación Corporal*: la actuación, la mímica (ej. actividad por equipos en la que una persona de cada equipo tiene que representar algo y los demás deben adivinarlo), el representar un papel o convertirse en un personaje importante.
- *Estrategias de Aprendizaje «Activo»*: es más interesante aprender algo si lo vamos experimentando. Estas estrategias de Aprendizaje Activo implican que el alumno aprenda haciendo. Simulaciones, clases activas, experimentos, diseñar y construir sus propios objetos relacionados con contenidos, son ejemplos de este tipo de estrategias.
- *Estrategias de Representación Corporal*:
 - *Gráficas de cuerpos*: las gráficas se forman con los cuerpos de los alumnos. Para el caso de gráficas de barras, se puede poner el número de alumnos necesarios para cada barra. Para el caso de gráficas circulares, los alumnos forman un círculo, con un alumno al centro y con estambre se ponen las divisiones.
 - *En línea*: los alumnos forman una línea de acuerdo a cierta condición que les da el profesor. Por ejemplo cuántos pares de zapatos tienen. El profesor también les puede entregar una tarjeta con una fracción a cada alumno y pedirles que se pongan en fila de acuerdo al valor de su fracción.
 - *Formaciones*: el profesor les pide a los alumnos que se formen de acuerdo a la letra M o al sistema solar, o que representen un eclipse.
 - *Simón dice*: el popular juego de *Simón dice...que se paren*, para aprender lenguaje e idiomas extranjeros.

– *Estrategias de Movimiento*, ejemplos:

- *Encuentre alguien que*: los alumnos reciben una hoja de trabajo con preguntas o problemas relacionados con algún contenido específico. Los alumnos se pasean por la clase hasta que encuentran alguna pareja que les puede resolver alguna de las preguntas. El que contestó firma su respuesta. Continúan con otra pregunta y así sucesivamente.
- *Búsqueda de personas*: los alumnos llenan una forma en la que registran sus características personales: Color de cabello, cumpleaños, película favorita. O de valores como por ejemplo: *Estás de acuerdo con...* La idea es que encuentren alumnos similares. También se puede buscar a los que sean diferentes para entablar una discusión o un debate.

En cuanto a las *técnicas* a utilizar, vamos a destacar y concretar algunas de las que para nosotros suscitan mayor relevancia a la hora de potenciar la IC-K. En un primer lugar vamos a presentar los *Dados y Cartas*. Esta técnica es muy utilizada como juego de interés y relación. Sobre estos elementos se pueden representar todo tipo de símbolos: verbales, gestuales, numéricos, musicales o dándole una mayor importancia a nuestra inteligencia, los símbolos gestuales.

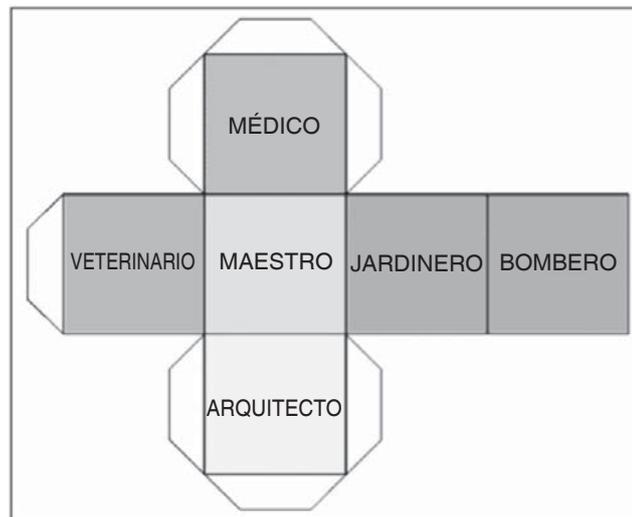
Dentro de las características y utilidades principales de esta técnica queremos resaltar su capacidad de estimular la autonomía y el aprendizaje cooperativo en los alumnos, y la posibilidad que brinda para profundizar en temas, generar propuestas creativas y repasar contenidos.

A continuación queremos mostrar un ejemplo de la técnica de los *Dados y Cartas*. A través del contenido de la expresión corporal, el alumno pensará con una ruta orientada (qué hace, dónde lo hace, por qué lo hace... y cómo lo hace) y deberá escenificar esos elementos en cada una de las profesiones que aparecen en cada cara del dado.

Esta propuesta se puede combinar con diferentes concreciones de dados y/o cartas, generando multitud de alternativas interesantes que permitirán dar vida a los citados contenidos. Estimularemos así la flexibilidad del pensamiento y la creatividad en el alumnado (Escamilla, 2014).

Figura 1. Dado de las profesiones.

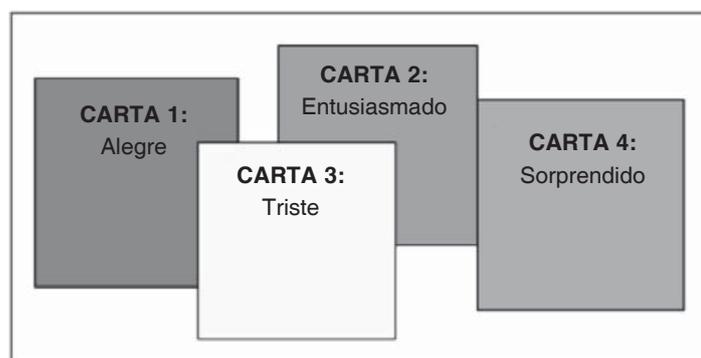
Fuente: elaboración propia



Podemos utilizar otras propuestas como canciones motrices, medios de transportes, deportes, anuncios, refranes, películas, estados de ánimo, etc. Así podríamos hacer las combinaciones con los *Dados y Cartas* más acordes con los objetivos planteados en la sesión.

Figura 2. Cartas de los estados de ánimo.

Fuente: elaboración propia.



Cada lanzamiento se asociaría a una profesión creando:

- Bomberos alegres.
- Maestros sorprendidos.
- Arquitectos hambrientos.
- Etcétera.

Con esta técnica, no sólo se vincula el contenido a una sola inteligencia, como es la IC-K, sino que permite desarrollar otras concretas como la inteligencia interpersonal e intrapersonal.

Otra de las Técnicas que proponemos es el *Diálogo*. En muchas ocasiones se puede confundir con la técnica de la *Entrevista* aunque ambas poseen diferencias notorias a la hora de ubicar al docente y al alumno en una posición más simétrica. Los recursos comunicativos se enriquecerán y cobrarán mayor protagonismo, la comunicación no verbal, en este caso, será de vital importancia. Al igual que otras técnicas, no sólo favorecerá la IC-K, sino otras como la inteligencia lingüística, interpersonal e intrapersonal; así, trabajando contenidos con conversación relacionados con naturaleza, música, plástica, estaremos potenciando las restantes inteligencias (Escamilla, 2014).

El *Diálogo* puede partir o materializarse de modo oral o escrito. Para la IC-K, vamos a centrarnos en el diálogo oral que irá acompañado de movimientos a través de todas las partes de nuestro cuerpo.

Nuestra propuesta es la de incidir en crear diferentes situaciones donde, de forma creativa y espontánea, el alumno sea capaz de resolver situaciones planteadas. Haremos alusión a la forma de comunicarse, cantidad de información, sentido de la comunicación o su objeto concreto. Queremos promover la reflexión, ejecución e interpretación en los siguientes ámbitos:

- Emociones (alegría, tristeza, miedo, afecto, celos, etc.). Por ejemplo, un cumpleaños, fiesta temática del terror, un niño perdido en un parque, amor entre mamá y papá, un periquito que se ha enamorado de otra pareja, etc.
- Diferenciación de los interlocutores. Por ejemplo, un diálogo entre un reportero en directo y la audiencia, con extraterrestres, con personas del futuro, entre dos políticos, animales ficticios elefante y una hormiga, profesiones entremezcladas, etcétera.

La idea de esta técnica es la de enriquecer el nivel intelectual del alumno, poner en práctica una opción divertida de situaciones ficticias y dotar al alumno de una mayor autonomía y estrategias a la hora de comunicar.

A continuación, mostramos un ejemplo de *diálogo* sobre el respeto (tomado de Escamilla, 2014, p. 136) que puede servir de base al trabajo de repre-

sentación e interpretación de interlocutores (planteamientos, actitudes, emociones).

Figura 3. Diálogo sobre el respeto.

Fuente: Escamilla, 2014.

DIÁLOGO SOBRE EL RESPETO

Empleo en el estudio de normas de conducta. Partimos de esta propuesta para iniciar un intercambio comunicativo (coloquio o debate) que nos permita identificar sus actitudes y conceptos previos y orientar después el desarrollo del tema.

Una puerta (P.)... «tiembla», va a ser decorada por un grafitero (G.)

- **P.: Buenas noches.**
- G.: (sorprendido y asustado). ¿Quién habla?
- **P. Soy yo, la puerta que tienes frente a ti. De momento, soy de madera pintada en verde, no hay pérdida.**
- G.: Esto sí que es una sorpresa. ¡Por fin, un gran «creador», que soy yo, va a poder comunicarse con su obra!
- **P.: ¿Por qué «tu obra»? Yo formo parte de este edificio, pertenece a las personas que viven en él. ¿Te han pedido que me transformes?**
- G.: ¡No, pero yo tengo derecho a expresarme! La calle es de todos.
- **P: ¡Vaya con el argumento! Mi edificio tiene unos dueños que son los que me conservan así desde hace 105 años. Este edificio forma parte de una calle y un barrio. Los que vienen tienen derecho a pasear, observar y disfrutar de todo lo que forma parte de ella. Pero tienen el deber de respetar ese patrimonio; algunas cosas son públicas y otras privadas. Hasta las que son públicas pertenecen a muchos, no sólo a ti, tú no eres «todos»...**
- G: Te estás enrollando demasiado. Sólo hablas de imposiciones, yo quiero expresarme libremente. Has de saber que te voy a hacer un favor; estarás mucho más guapa y actualizada, ¡podrás ligar con el banco de enfrente al que ya he puesto al día!
- **P.: Hablas de libertad y de imposiciones de los otros, pero eres tú el que intentas imponer tus gustos y tus intereses. Hay espacios ya habilitados para que te expreses. Búscalos. ¿Te gustaría que los dueños de este edificio fueran a tu casa y a tu cuarto a expresarse como ellos quisieran?...**

6. EVALUACIÓN

En este apartado, de acuerdo con el concepto de IC-K que hemos propuesto, abordaremos un sistema de evaluación que conjugue la valoración de conceptos, habilidades, actitudes, hábitos de trabajo y adquisición de destrezas motrices en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Compararemos a los alum-

nos con sus ejecuciones. De esta forma y manera, tendremos una visión más precisa del progreso y evolución del alumno tratándolo como un ser único y diferente.

Siguiendo a autores anteriormente citados, para potenciar la evolución de la IC-K deberemos llevar a cabo distintas acciones, con propuestas para impulsarla como las que presentamos a continuación y responderían al *qué evaluar* en el alumno (Escamilla, 2014, pp. 76-77):

- Tocar, manejar, manipular objetos reconociendo y comunicando los propósitos (lo hago para), las sensaciones experimentadas (tamaño, forma, textura, temperatura) y los resultados obtenidos (es un... sus componentes son... está bien/mal, completo o incompleto, etc.).
- Realizar distintos tipos de construcciones tridimensionales (colegios, parques, viviendas, aulas, circuitos, etc.).
- Desarrollar experiencias de modelado, tallado y cerámica reconociendo el proceso (qué queremos conseguir, qué recursos vamos a emplear, qué pasos damos, etc.), el tipo de movimientos empleados, la exigencia y el control que requieren, los resultados obtenidos (qué pretendía, qué he conseguido, cuáles son sus cualidades físicas, cuáles son sus cualidades estéticas).
- Desarmar y armar objetos describiendo la experiencia e identificando la posición y la función de los componentes.
- Realizar distintos tipos de movimientos explicando sus características (gesto facial, movimientos corporales) y su finalidad (saludar, despedirse, llamar la atención, mostrar agrado o desagrado, conformidad o disconformidad, etc.).
- Imitar gestos y movimientos (de personas cercanas, de profesionales, de deportistas, de artistas plásticos, de actores, de músicos, etc.) explicando sus características, el valor comunicativo y expresivo que poseen y los resultados que obtienen (clarificar, persuadir, agradar, alegrar, asustar, conmovir, etc.).
- Participar en distintos tipos de representaciones (coreografías, obras dramáticas) empleando adecuadamente el gesto y el movimiento corporal.

- Analizar y valorar juegos y prácticas deportivas identificando movimientos, gestos y estrategias empleadas, los fines que persiguen y los que alcanzan.
- Realizar prácticas con distintos tipos de movimientos con el fin de aumentar el equilibrio y el control que permitan conseguir fines concretos (construir, modelar, trazar, ajustar, acoplar, extraer, depositar en, extraer de). Interiorizar y verbalizar y/o representar en clave visoespacial los procesos seguidos y los resultados obtenidos.
- Desarrollar juegos, deportes y bailes cuidando la coordinación del movimiento y ajustándolos a distintos tipos de finalidad (lanzar, recibir, alcanzar, sobrepasar, sortear, ajustar, acoplarse...).
- Analizar y evaluar los recursos expresivos gestuales y corporales que emplean diferentes tipos de personas y profesionales (ajuste, riqueza de matices, integración palabra, gesto-movimiento, cercanía... mayor o menor implicación de gestos faciales, corporales, etc.) y los conocimientos y emociones que transmiten.
- Desarrollar prácticas de respiración y relajación (tensión y distensión –miembros pesados y rígidos, miembros livianos–) empleando recursos de visualización (somos plumas, globos, marionetas, esculturas de metal, etc.) para tomar conciencia de los miembros y recursos corporales y para reducir y aliviar tensiones producidas por la actividad cotidiana y la práctica de actividades lúdicas y deportivas.
- Planificar y llevar a cabo campeonatos deportivos y concursos lúdicos y escénicos empleando diversos medios de difusión (blogs, revista escolar, web del centro, etc.) con el fin de estimular la toma de decisiones relativas a las habilidades y capacidades físico-motrices propias de la IC-K.

Para responder a la cuestión de *cómo evaluar*, nos inclinamos por varias técnicas e instrumentos basándonos en el ejemplo de la actividad del apartado anterior.

Gardner (1999) considera que la observación sistemática es la mejor manera de evaluar las IM de los alumnos, es decir, observarles mientras manipulan los símbolos de cada inteligencia. Nos referimos al seguimiento de los alumnos a la hora de resolver nuestros retos y tareas propuestas anteriormente.

De este modo, se ofrece una imagen más real de la adquisición de las competencias marcadas en nuestros alumnos. Se podrían utilizar diversos recursos como: registros anecdóticos, muestras del trabajo del aula, videos, uso informal de los test estandarizados, listas de control, etc.

Tal y como señala Gardner (1999), el procedimiento más adecuado para sistematizar y conjugar todos esos componentes de registro y seguimiento es el denominado *portfolio*. El concepto de portfolio se refiere al conjunto de evaluaciones y actividades cuyo objetivo es valorar las competencias de los alumnos dentro del contexto de aprendizaje.

También vamos a destacar en nuestro trabajo el valor de la *escala de estimación*; en ella incidiremos sobre qué aspectos vamos a evaluar y si el alumno ha alcanzado dichas metas propuestas. Presentamos a continuación un ejemplo (*tabla 3*):

Tabla 3. Indicadores de la Inteligencia Corporal-Cinestésica.

Fuente: elaboración propia a partir de Escamilla, 2014.

INDICADORES DE LA INTELIGENCIA CORPORAL-CINESTÉSICA A EVALUAR	SÍ	FRECUENTE	A VECES	NO
• Comunica expresiva (y <i>dramáticamente</i>) con el gesto facial y el movimiento corporal ideas, preguntas, emociones.				✘
• Mantiene el equilibrio y control en distintos tipos de desplazamientos, de acuerdo a propósitos determinados.		✓		
• Muestra interés por observar e imitar los gestos y movimientos de otras personas (familiares, amigos, profesor) y profesionales (deportistas, actores, humoristas, bailarines).	✓			
• Le atrae montar y desmontar objetos.			✓	
• Disfruta realizando obras (modelado, cerámica, pintura, etc.) que suponen experiencias táctiles.			✓	

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, C., Gallego, D., y Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora* (6ª ed.). Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Antunes, C. A. (2001). *Estimular las inteligencias múltiples: Qué son, cómo se manifiestan, cómo funcionan*. Madrid: Ediciones Narcea.
- Armstrong, T. (2012). *Inteligencias múltiples en el aula: Guía práctica para educadores*. Barcelona: Paidós.
- Blumenfeld-Jones, D. (2009). Bodily-kinesthetic intelligence and dance education: Critique, revision, and potentials for the democratic ideal. *The Journal of Aesthetic Education*, 43(1), 59-76.
- Buschner, C. (1990). Can we help children move and think critically. *Moving and Learning for the Young Child*, 51-66.
- Caldwell, M., y Huitt, W. (2004). An overview of physical development. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University. Recuperado de <http://www.edpsycinteractive.org/papers/physdevelop.pdf> [Consulta: 16/05/2014].
- Cale, L., y Harris, J. (2006). School-based physical activity interventions: Effectiveness, trends, issues, implications and recommendations for practice. *Sport, Education and Society*, 11(4), 401-420.
- Campbell, L., Campbell, B., y Dickinson, D. (2004). *Teaching and learning through multiple intelligences*. Boston: Pearson.
- Carter, J., Wiecha, J. L., Peterson, K. E., Nobrega, S., Gortmaker, S. L., y Wiecha, J. (2007). *Planet health: An interdisciplinary curriculum for teaching middle school nutrition and physical activity*. Human Kinetics Publishers.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2010). *The association between school based physical activity, including physical education, and academic performance*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services.
- Chapman, C. (1993). *If the shoe fits...: How to develop multiple intelligences in the classroom*. IRI/Skylight Publishing.
- Cioffi, L. (2012). *Utilizing music and movement as a means of transition* (Tesis de Máster). Rowan University.
- Davies, D. (2004). *Creative teachers for creative learners-a literature review*. Recuperado de <http://www.steveslearning.com/Teacher%20Training%20resources/Dan%20Davies%20Bath%20Spa.pdf> [Consulta: 20/05/2014].
- Denig, S. (2004). Multiple intelligences and learning styles: Two complementary dimensions. *The Teachers College Record*, 106(1), 96-111.
- Donnelly, F. C., Helion, J., y Fry, F. F. (1999). Modifying teacher behaviors to promote critical thinking in K-12 physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 18(2), 199-215.

- Escamilla, A. (2014). *Inteligencias múltiples: Claves y propuestas para su desarrollo en el aula*. Madrid: Graó.
- Gabbard, C. (1993). Learning to think thru movement activities. *Day Care and Early Education*, 20(4), 18-19.
- Garaigordobil, M., y Berrueco, L. (2011). Effects of a play program on creative thinking of preschool children. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(02), 608-618.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York, NY: Basics.
- Gardner, H. (1987). The theory of multiple intelligences. *Annals of Dyslexia*, 37(1), 19-35.
- Gardner, H. (1998). *Mentes creativas: Una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1999). *Inteligencias Múltiples: La teoría de la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada: Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona. Paidós.
- Gardner, H. (2004). *Mentes flexibles: El arte y la ciencia de saber cambiar nuestra opinión y la de los demás*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2012). *El desarrollo y la educación de la mente*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H., y Hatch, T. (1989). Multiple intelligences go to school. *Educational Researcher*, 18(8), 4-9.
- Gilbert, J. E. y Han, C. Y. (1999). Adapting instruction in search of a significant difference. *Journal of Network and Computer applications*, 22(3), 149-160.
- Granero, A., y Baena, A. (2007). Importancia de los valores educativos de las actividades físicas en la naturaleza. *Habilidad Motriz*, 29, 5-14.
- Guillén Guillén, E. I., Carrió García, J. C., y Fernández-Villacañas Marín, M. Á. (2002). Sistema nervioso y actividad física. En M. Guillén y D. Linares, *Bases biológicas y fisiológicas del movimiento humano* (pp. 169-196). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Hand, A. J., y Nourot, P. M. (1999). *First class: A guide for early primary education. preschool-kindergarten-first grade*. ERIC. Recuperado de <http://www.cde.ca.gov/sp/cd/re/documents/firstclass.pdf> [Consulta: 15/05/2014].
- Hardman, K. (2008). Situation and sustainability of physical education in schools: A global perspective. *Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 19(1), 1-22.
- Huitt, W. (2009). Integrating physical activity and academic objectives. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University.

- Huitt, W. (2011). *A holistic view of education and schooling: Guiding students to develop capacities, acquire virtues, and provide service*. Papel presentado en la 12th Annual International Conference sponsored by the Athens Institute for Education and Research (ATINER), Atenas (Grecia). Recuperado de <http://www.edpsycinteractive.org/papers/holistic-view-of-schooling-rev.pdf> [Consulta: 10/05/2014].
- Jaber, S. G. (2010). *A preschool program based on multiple intelligences* (Tesis de Máster). Lebanese American University.
- Jackman, H. (2011). *Early education curriculum: A child's connection to the world*. Cengage Learning.
- Klein, P. D. (1997). Multiplying the problems of intelligence by eight: A critique of Gardner's theory. *Canadian Journal of Education/Revue Canadienne De L'Education*, 377-394.
- Kogan, S. (2004). *Step by step: A complete movement education curriculum* (2ª ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kornhaber, M. L., Fierros, E. G., y Veenema, S. A. (2004). *Multiple intelligences: Best ideas from research and practice*. Allyn & Bacon.
- Kriemler, S., Meyer, U., Martin, E., van Sluijs, E. M., Andersen, L. B., y Martin, B. W. (2011). Effect of school-based interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: A review of reviews and systematic update. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 923-930.
- Lazear, D. G. (1992). *Teaching for multiple intelligences*. Phi Delta Kappa International Incorporated.
- Lee, J., y Park, O. (2008). Adaptive instructional systems. En J. M. Spector, M. D. Merriil, J. J. G. van Merriënboer y M. Driscoll (Eds.), *Handbook or research on educational communications and technology* (pp. 469-484). New York, NY: Taylor & Francis.
- Lindvall, R. (1995). *Addressing multiple intelligences and learning styles: Creating active learners* (Tesis Doctoral). Saint Xavier University.
- Mayesky, M. (2014). *Creative activities and curriculum for young children*. Cengage Learning.
- Mbuva, J. (2003). *Implementation of the multiple intelligences theory in the 21st century teaching and learning environments: A new tool for effective teaching and learning in all levels*. Recuperado de www.eric.ed.gov/?id=ED476162 [Consulta: 14/04/2013].
- McBride, R. E. (1992). Critical thinking--an overview with implications for physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11(2).
- Mckee, L. (2004). *The accelerated trainer*. Gower Pub Co.

- McKenzie, T. L. (2007). Assessing school-based physical activity interventions. En P. Heikinaro-Johansson, R. Telama y E. McEvoy (Ed.), *AIESEP world congress 2006 proceedings: The role of physical education and sport in promoting physical activity and health* (pp. 35-44). Jyväskylä: University of Jyväskylä, Department of Sport Sciences Research Reports No. 4.
- Meller, E. M. (1999). *Multiple intelligences: A workshop for teachers* (Tesis de Máster). University of Lethbridge, Faculty of Education.
- Nicholson-Nelson, K. (1998). *Developing students' multiple intelligences (grade K-8)*. New York, NY: Scholastic Professional Books.
- Parra, M. (2001). *Programa de actividades físicas en la naturaleza y deportes de aventura para la formación del profesorado de segundo ciclo de Secundaria* (Tesis doctoral). Universidad de Granada.
- Partnership for Prevention. (2008). *School-based physical education: Working with schools to increase physical activity among children and adolescents in physical education classes - an action guide. the community health promotion handbook: Action guides to improve community health*. Washington, DC: Partnership for Prevention.
- Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N., Stone, E. J., McKenzie, T. L., y Young, J. C. (2006). Promoting physical activity in children and youth a leadership role for schools: A scientific statement from the American Heart Association council on nutrition, physical activity, and metabolism (physical activity committee) in collaboration with the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. *Circulation*, 114(11), 1214-1224.
- Peariso, J. F. (2008). Multiple intelligences or multiply misleading: The critic's view of the multiple intelligences theory. *Liberty University, N° de primavera*, 1-26.
- Pica, R. (2012). *Experiences in movement and music. Birth to age eight* (5ª ed.). Belmont, CA: WadsworthCengage Learning.
- Pienaar, H. C. (2008). *Application of accelerated learning techniques with particular reference to multiple intelligences* (Tesis de Máster). University of South Africa.
- Racette, S. B., Cade, W. T., y Beckmann, L. R. (2010). School-based physical activity and fitness promotion. *Physical Therapy*, 90(9), 1214-1218.
- Real decreto 1513/2006 de 7 de diciembre de 2006. (8 diciembre 2006). Por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la educación primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 293, 43053-43102.
- Rickwood, G., Temple, V., y Meldrum, J. (2011). School-based physical activity opportunities: Perceptions of elementary school parents, teachers, and administrators. *Revue phénEPS/PHEnex Journal*, 3(2).
- Rubio, L., y Zori, C. (2008). *La psicomotricidad en la escuela*. Editorial Dossat 2000.
- Ruiz Pérez, L. M. (2004). Competencia motriz, problemas de coordinación y deporte. *Revista de Educación*, 335, 21-33.

- Sanders, E. B. (2006). Scaffolds for building everyday creativity. En J. Frascara (Ed.), *Design for effective communications: Creating contexts for clarity and meaning*. New York: Allworth Press.
- Scapens, M., y Fraser, D. (2005). Multiple intelligences: Fashionable or foundational? *Teaching and Learning*, 3, 26-30.
- Stanford, P. (2003). Multiple intelligence for every classroom. *Intervention in School and Clinic*, 39(2), 80-85.
- Thibodeau, G. A., y Patton, K. T. (2008). *Estructura y función del cuerpo humano*. Elsevier.
- Trost, S. G. (2008). Physical education, physical activity, and academic performance in youth. *Chronicle of Kinesiology and Physical Education in Higher Education*, 19(3), 33-40.
- U.S. Department of Health and Human Services (USDHHS). (2008). En USDHHS (Ed.), *Physical activity guidelines advisory committee report*. Washington, DC. Recuperado de <http://www.health.gov/paguidelines/report/> [Consulta: 05/03/2013].
- White, J. (2005). *Howard Gardner: The myth of multiple intelligences*. Institute of Education Publications.
- Willingham, D. T. (2004). Reframing the mind. *Education Next/Hoover Institution*.
- Winters, E. (2000). *Seven styles of learning*. Recuperado de <http://www.bena.com/ewinters/styles.html> [Consulta: 24/03/2013].
- Xie, J., y Lin, R. (2009). Research on multiple intelligences teaching and assessment. *Asian Journal of Management and Humanity Sciences*, 4(2), 106-124.
- Zachopoulou, E., Trevlas, E., Konstadinidou, E., y Archimedes Project Research Group. (2006). The design and implementation of a physical education program to promote children's creativity in the early years. *International Journal of Early Years Education*, 14(3), 279-294.

CITA DE ESTE ARTÍCULO (APA, 6ª ED.):

Moral Moreno, L., y Fuentesal García, J. (2014). La inteligencia corporal-cinestésica. *Educación y Futuro*, 31, 105-135.