

¡Buenos días creatividad!

Hacia una educación que
despierte la capacidad de crear

INFORME FUNDACIÓN BOTÍN 2012

Good Morning Creativity

Awakening human potential
through education

FUNDACIÓN BOTÍN REPORT 2012



FUNDACIÓN
BOTÍN

¡Buenos días creatividad!

Hacia una educación que despierte la capacidad de crear

INFORME FUNDACIÓN BOTÍN 2012

Good Morning Creativity

Awakening human potential through education

FUNDACIÓN BOTÍN REPORT 2012



Promueve, organiza y coordina
Promoted, organized and coordinated by

Fundación Botín
Pedrueca 1. 39003 Santander (Spain)
Tel. +34 942 226 072
www.fundacionbotin.org

Dirige el equipo de investigación

Research Team Director
Christopher Clouder

Produce

Produced by
Fundación Botín

Edita

Edited by
Fundación Botín
Belinda Heys (for the English version)

Ilustraciones

Artwork
Chris Seeley

Diseño gráfico

Graphic Design
Tres DG / Fernando Riancho

Traducción

Translation
Zesauro / Tom Skipp

Imprime

Printers
Gráficas Calima

ISBN

978-84-15469-20-9

Depósito Legal

Legal Registry
XXXXXXXXXXXX

La Fundación Botín apuesta por una educación que promueva el crecimiento saludable de niños y jóvenes potenciando su talento y creatividad para ayudarles a ser autónomos, competentes, solidarios y felices. Una educación que genere desarrollo y contribuya al progreso de la sociedad.

Para ello trabaja desde tres ámbitos: **Intervención** (programa *Educación Responsable*), **Formación** (becas y programas de referencia como el *Máster en Educación para el Desarrollo Emocional, Social y de la Creatividad*) e **Investigación** (*Plataforma para la Innovación en Educación*).

Los contenidos y opiniones expuestos en este informe son responsabilidad exclusiva de sus diferentes autores.

La Fundación Botín permite la reproducción total o parcial de este informe, siempre y cuando no implique una deformación, modificación, alteración o atentado contra ella que suponga perjuicio a sus legítimos intereses o menoscabo a su reputación y se cite adecuadamente conforme a las normas académicas.

The Botín Foundation is committed to an education that promotes the healthy growth of children and young people, fostering their talent and creativity to help them become autonomous, competent, charitable and happy. It promotes an education that generates development and contributes to society's progress.

There are three areas of focus for this: **Intervention** (*Responsible Education Programme*), **Training** (scholarships and programmes such as the *Master's Degree in Social, Emotional and Creative Education*) and **Research** (the *Platform for Innovation in Education*).

The contents and opinions expressed in this report are entirely the responsibility of their authors.

The Fundación Botín will allow the complete or partial reproduction of this report, as long as its contents are not misrepresented, modified, altered or used in such way that may harm its legitimate interests or reputation, and only insofar as its contents are reproduced according to academic standards.

ÍNDICE // INDEX

4	Presentación • Preface ¡Buenos días creatividad! Good Morning Creativity Fundación Botín	69	Creatividad y desarrollo infantil en el aula Creativity and the self-development of children in the classroom Susanne Müller-Using
7	Chris Seeley y su obra Chris Seeley's artwork	87	El papel de la familia en el desarrollo de la creatividad The development of creativity and the role of the family Martina Leibovici-Mühlberger
9	Introducción • Introduction El despertar creativo: transformación y hechizo Creative awakenings: enabling transformation and enchantment Christopher Clouder	101	Beneficios de los centros de arte: enriquecimiento de la comunicación personal y la cohesión social The benefits of art-centres: enriching self-expression and social cohesion Ana Angélica Albano
21	¡La creatividad es clave! Creativity is key! Susanne Müller-Using, Anne Bamford, David L. Brierley, Martina Leibovici-Mühlberger	111	Espacios públicos que favorecen el potencial creativo de personas y comunidades Identifying how public spaces can foster the creative potential of individuals and communities Belinda Heys & Neil Ravenscroft
47	Investigando lo vivido: experiencias escolares que inciden en la revelación de una profesión creativa Researching lived experience: peak experiences in school as seeds for professional creative insight later in life David L. Brierley	123	Algunas investigaciones sobre el impacto de la creatividad en el ámbito educativo Educational creativity - selected research Manuela Romo
57	Eslabones de una cadena: aspectos que influyen en la enseñanza creativa Links in a chain: what works in creative education Anne Bamford		

PRESENTACIÓN
¡BUENOS DÍAS CREATIVIDAD!

PREFACE
GOOD MORNING CREATIVITY



Tras casi 10 años de investigación-acción en el ámbito de la educación emocional y social, este informe da un paso más allá y se convierte en el punto de partida del nuevo reto en el que estamos inmersos: el desarrollo de la capacidad de crear de las personas, ya que la creatividad ha sido y es fundamental en el progreso y bienestar social, objetivo último de la Fundación Botín desde hace 50 años.

La capacidad de imaginar y crear es la que nos ha permitido evolucionar a lo largo de la Historia. La capacidad que tenemos de cambiar las cosas y las personas a través de la creación (de ideas, de artilugios, de procesos...) es clave para encontrar soluciones a los retos que se nos presentan cada día, para mejorar nuestra vida, nuestro entorno y, por consiguiente, nuestra sociedad.

Sin embargo, parece que cuando hablamos de creatividad miramos a los grandes genios, a los grandes artistas, olvidando que todos podemos sacar partido al gran potencial creador que tenemos.

Nacemos creativos, capaces de imaginar y de inventar, de ver las cosas desde múltiples perspectivas. Poco a poco ese talento creativo se va durmiendo, se va bloqueando, y con ello vamos perdiendo la oportunidad de crecer cada día, de contribuir a la sociedad y de disfrutar de las inmensas posibilidades que nuestra creatividad nos ofrece.

Este informe nos acerca un poco más al concepto de creatividad cotidiana (en contraposición a la de los grandes genios), que nos sirve de ayuda en clase, en casa, en el trabajo o con los amigos; a los beneficios que nos brinda a título personal y a su potencial para generar riqueza y desarrollo económico y social.

After almost 10 years of research and activity in the field of social and emotional education, this Report goes one step further to prepare the starting point of a new challenge we have taken on, namely the development of people's creative potential. Creativity has been, and is, a fundamental aspect of social welfare and progress, the ultimate goal of the Botín Foundation since it was founded 50 years ago.

The power to imagine and create has enabled us to evolve throughout history. The power we have to change things and people by means of creativity (via ideas, devices, processes...) is crucial in finding solutions to the challenges we face on a daily basis, to improving our lives, our surroundings and, by extension, our society.

It seems, however, that when we talk about creativity we tend to focus on great geniuses or great artists while overlooking the enormous creative potential we all have.

We are born creative, capable of imagining and inventing, and of seeing things from multiple perspectives. Little by little this creative talent becomes dormant and blocked, and with it we gradually lose the opportunity to make things better each day, to contribute to society and to enjoy the immense potential our creativity grants us.

This Report looks more closely at the concept of creativity in our daily lives (as opposed to the creativity of geniuses), at the ways it can help us in the classroom, home, work or with our friends, at the benefits it brings us as individuals and at its power to construct wealth and social, economic development.

Agradecemos a los autores, todos ellos miembros de la *Plataforma para la Innovación en Educación* de la Fundación Botín (www.fundacionbotin.org), el gran trabajo realizado. En las siguientes páginas nos invitan, a través de pequeños textos inspiradores, a reflexionar y conocer con más detalle la importancia de cuidar y favorecer la creatividad infantil (en casa, en la escuela o en nuestro entorno), así como despertarla en aquellos casos en los que ya esté algo dormida.

Tan importante es leer los textos de este informe como sus imágenes, que nos llevan desde la oscuridad y el sueño por un camino que va llenándose de colorido y luminosidad para despertarnos cada mañana diciendo: ¡Buenos días creatividad!

Este informe y los que publicaremos en 2013 sobre educación emocional y social y, especialmente en enero de 2014 sobre cómo las artes desarrollan la capacidad de crear, son parte del gran reto que la Fundación ha decidido asumir con la puesta en marcha en junio de 2014 del Centro Botín: el reto de contribuir a generar progreso y desarrollo económico y social gracias a la mejora de la inteligencia emocional y la capacidad creadora de las personas.

Mejora que sin lugar a dudas se realizará a través de la gran oportunidad que nos brinda la construcción de un Centro dedicado exclusivamente al cultivo del arte y a fertilizar y enriquecer la vida de las personas con el arte y la cultura.

Artes que generan emociones y emociones que despiertan y desbloquean la capacidad de imaginar y crear. Un reto y un camino por recorrer. Si quieres acompañarnos, este informe puede ser un buen inicio.

IÑIGO SÁENZ DE MIERA
Director General de la Fundación Botín

We would like to thank the authors, all of whom are members of the Botín Foundation's *Platform for Innovation in Education* (www.fundacionbotin.org), for the marvellous job they have done. In the following pages they invite us – in brief, inspirational texts– to consider and find out more about the importance of nourishing and encouraging children's creativity (at home, at school and in our communities), and of awakening it when it is a little drowsy.

The pictures in this Report are as important as the texts and they lead us from darkness and drowsiness along a path which gradually fills with colour and light as we wake up each morning saying the words: Good morning creativity.

This Report, together with the ones we will publish in 2013 about Social and Emotional Education and, in particular with the one to be published in January 2014 about how the arts contribute to creative potential, are part of the exciting challenge the Foundation decided to accept when it embarked upon building the Botín Centre, to be opened in June 2014 – the challenge of contributing to encourage social, economic progress and development by improving emotional intelligence and people's creative powers.

In all certainty, these improvements will be possible thanks to the wonderful opportunity that has been given to us by building a Centre exclusively aimed at cultivating the arts and at fertilizing and enriching people's lives with art and culture.

Arts provoke emotions, and emotions can awaken or unblock the ability to imagine and create. The challenge and the path await us. If you would like to come with us, this Report is a good place to start.

IÑIGO SÁENZ DE MIERA
General Director of the Botín Foundation

CHRIS SEELEY Y SU OBRA

Me hizo mucha ilusión que me encargaran las ilustraciones de *Good Morning Creativity*. Este proyecto, que se sitúa justo en el punto donde se cruzan mis distintos intereses, me ha brindado la oportunidad de responder públicamente a la que considero una de las cuestiones básicas de nuestra época: la necesidad de liberarse para alcanzar una expresión creativa plena. Resulta bastante frecuente que nos repriman las respuestas creativas con las que nos enfrentamos al mundo durante los primeros años de infancia, diciéndonos que no dibujamos bien o que no bailamos ni cantamos bien... o que esta actitud vital en el mundo no es un trabajo «de verdad». En mi día a día, suelo trabajar con adultos que han padecido esta represión durante décadas y que hasta ahora no habían empezado a tomar una mayor conciencia sobre sus propias capacidades creativas.

El trabajo artístico que he llevado a cabo en respuesta a las demandas creativas que los autores del informe han planteado, se inspira libremente en imágenes, colores y marcas realizadas por niños que han participado en este proyecto de un modo u otro. Los dibujos representan un mundo que se va despertando gradualmente tras una noche oscura y cósmica y va quedando inundado con la vitalidad de la luz solar. He disfrutado mucho dando rienda suelta a mis manos y adoptando los alocados movimientos infantiles, utilizando gruesas pinceladas, pintura de dedos, salpicones, garabatos y pegatinas por donde he podido. Ha sido como rendir tributo a un espíritu humano sin restricciones, así que espero que lo disfrutéis a medida que paséis las páginas de esta publicación.

La Dra. Chris Seeley trabaja de forma creativa en los ámbitos de la sostenibilidad y los negocios. Codirige los Máster de Sostenibilidad y Responsabilidad de la Escuela de Negocios de Ashridge (Reino Unido) y es miembro del equipo docente del Doctorado sobre Cambio Organizativo de Ashridge. Actualmente colabora con el equipo directivo de Asesoramiento Comercial Sostenible de la Corporación Financiera Internacional en África, además de trabajar para el Schumacher College de Devon (Reino Unido) y para el Institute for Social Banking de Alemania. Durante diez años trabajó como asociada en el Centro de Investigación-Acción sobre Prácticas Profesionales de la Universidad de Bath, abordando en sus investigaciones los distintos modos de conocimiento y disciplinas de aprendizaje a través de la investigación-acción. Es licenciada en Diseño y tiene un Máster en Marketing y otro en Responsabilidad y Prácticas Comerciales. Su innovadora tesis de doctorado «Wild Margins: Playing at Work and Life» (Márgenes salvajes: jugar en el trabajo y en la vida) explora la intersección entre la sostenibilidad, la investigación, el ingenio y el desarrollo organizativo. En ocasiones, Chris también ejerce como cuenta cuentos e imparte cursos de clown.

CHRIS SEELEY'S ARTWORK

I was delighted when asked to contribute visually to “Good Morning Creativity”. Sitting right at the intersection of my own inquiries, this project gave me the chance to respond in a very public way to what I understand to be one of the core possibilities of our times: freeing ourselves into our full creative expression. All too often, our unique imaginative responses to our world are repressed early in childhood as we are told we are not good at drawing or singing or dancing... or that this vital work in the world doesn't constitute a “proper” job. In my everyday life, I often work with adults who have experienced decades of such repression and only now are starting to grow up into a wider sense of their own imaginative capacities.

The artwork I have made –in response to the same creative brief as the authors of the book– draws very freely on images, colours and marks made by children who in one way or another have been involved in this work. The painting shows a world gradually awakening from a dark, still cosmic night into the vitality of sunny daylight. I have enjoyed allowing my drawing hands to take on the wild gestures of the children and have used fat brushes, finger painting, splashing, scribbling and sticking wherever I can. It has felt like paying homage to the unfettered human spirit and I hope you enjoy it as the book unfolds.

Dr. Chris Seeley works with artful knowing, sustainability and business practice. She is a Co-Director of the Ashridge Masters in Sustainability and Responsibility in the UK, and a faculty member for the Ashridge Doctorate in Organisational Change. Currently, she is also working with the International Finance Corporation's Sustainable Business Advice leadership team across Africa, at Schumacher College in Devon, UK and for the Institute for Social Banking in Germany. She was an Associate of the Centre for Action Research in Professional Practice at the University of Bath for a decade and her publications investigate many ways of knowing and the disciplines of learning through action research. Her first degree was in Design, and she holds Masters Degrees in Marketing and in Responsibility and Business Practice. Her innovative PhD “Wild Margins: Playing at Work and Life” explores the intersection of sustainability, inquiry, artful knowing and organisational development. Now and again, Chris tells stories and teaches clowning.





Christopher Clouder (miembro de la *Royal Society of Arts* del Reino Unido) fue nombrado en 2009 director de la *Plataforma para la innovación en Educación* de la Fundación Botín con sede en Santander, España, que promueve la educación emocional y social y el aprendizaje creativo en las escuelas de todo el mundo. Desde 1989 hasta 2012 ha sido CEO del *European Council for Steiner Waldor Education*, que agrupa 700 colegios Steiner en 27 países. Posee una larga experiencia docente con adolescentes y en formación del profesorado. En 1997, cofundó la *Alliance for Childhood*, una red global de defensores de la calidad de la infancia. Participa como ponente en conferencias, universidades y cursos de formación del profesorado sobre educación, juego e imaginación infantil, retos actuales en torno a la infancia, creatividad y educación emocional y social. Ha publicado numerosos libros y escribe artículos sobre educación e infancia, cooperando asimismo con responsables de políticas educativas.

Christopher Clouder FRSA was appointed in 2009 the Director of the *Botín Platform for Innovation in Education*, based in Santander, Spain, which promotes social and emotional education and creative learning in schools across the world. He was CEO of the *European Council for Steiner Waldorf Education*, speaking for 700 European Steiner schools in 27 countries from 1989 to 2012. He has had a long teaching career working with adolescents and in teacher education. In 1997 he co-founded the Alliance for Childhood, a global network of advocates for the quality of childhood. He gives keynote lectures at conferences, universities and teacher education courses internationally on educational matters, play and imagination in childhood, challenging contemporary issues around childhood, creativity and social-emotional education. He has published numerous books and writes articles on education and childhood and works with policy makers.

INTRODUCCIÓN. EL DESPERTAR CREATIVO: TRANSFORMACIÓN Y HECHIZO

Por Christopher Clouder

«Las artes son, simplemente, una llave mágica para algunos niños y en manos de profesores comprometidos, son la llave para TODOS los niños. No sólo abren la mente del aprendiz, sino que revelan una vasta cornucopia de delicia infinita, desafío y oportunidad».

(Sir Tim Brighouse, profesor visitante en el *Institute of Education*, Londres)

Decir que la creatividad arraiga en la naturaleza humana es, evidentemente, una obviedad. Pero es una parte tan íntima de nuestra vida interior y exterior que puede pasar fácilmente desapercibida. Cuando era joven, Helga Wiesz fue testigo del insidioso avance del holocausto en Praga. Su familia fue encarcelada en el campo de tránsito de Terezin antes de ser enviada al campo de exterminio de Auschwitz en 1944. Al llegar, mintió sobre su edad, fingiendo ser mayor de lo que era, por lo que la enviaron a las barracas de trabajos forzados y no a las cámaras de gas. Así consiguió sobrevivir a la guerra y convertirse en una artista polaca de éxito. Aún recuerda las palabras de su padre antes de que lo separaran de la familia y falleciera en el campo: «*Ocurra lo que ocurra, debemos seguir siendo humanos para no morir como ganado*». Esto le

INTRODUCTION. CREATIVE AWAKENINGS: ENABLING TRANSFORMATION AND ENCHANTMENT

By Christopher Clouder

The arts are quite simply a magic key for some children and within the hands of committed teachers of the arts they are the key to ALL children. Not only do they open the mind of the learner, they then reveal a vast cornucopia of endless delight, challenge and opportunity.”

(Sir Tim Brighouse, Visiting Professor at the Institute of Education. London)

It is, of course, stating the obvious and a truism that being creative lies at the roots of our human nature. But it is such a familiar part of our inner and outer lives we can easily overlook this. As a young girl Helga Weiz witnessed the insidious progress of the holocaust in Prague. Her family were incarcerated in the transit camp of Terezin before being dispatched to the extermination camp of Auschwitz in 1944. On arrival there, pretending to be older than she was, she lied about her age and was sent to the forced labour barracks and not the gas chambers. This enabled her to survive the war and become a successful Polish artist. She still remembers her father's words before he was parted from them and perished in the camp “*Whatever happens, we must remain human so that we do not die like cattle.*”

llevó a decir en una entrevista reciente: *«y yo creo que las ganas de crear eran una expresión de las ganas de vivir, de sobrevivir, como seres humanos»*.¹

Cuando hablamos de creatividad, estamos abordando un aspecto esencial de la naturaleza humana que puede aparecer en cualquier momento. La creatividad es la base de nuestras lenguas y de nuestra capacidad comunicativa. Evoluciona a través de nuestras culturas y de la riqueza que aportan a nuestra vida diaria. Reside en nuestras relaciones recíprocas y en la estructura social que habitamos y nos capacita para desarrollar los utensilios y herramientas que nos conceden el dominio sobre el mundo material. La creatividad humana nos rodea en nuestras formas de ver el mundo, en el arte y en la ciencia, en los textos que nos hacen entender nuestras identidades en continuo cambio y en los objetos cotidianos que, originariamente, fueron fruto de la creatividad individual o colectiva. Los museos son un recordatorio de este regalo prometiano sin el cual el ser humano resulta imposible. Exponen la infinita variedad de sociedades y culturas de todo el mundo de las que podemos aprender y en las que podemos inspirarnos. Al mismo tiempo, revelan la naturaleza espiritual que todos compartimos y que puede, potencialmente, tender puentes entre nuestras diferencias: *«Visitarlos nos permite absorber las culturas de las distintas naciones y disolver en nuestro juicio todos sus códigos»*.² Nuestra capacidad creativa, como recurso de nuestra convivencia y estructuras sociales, resplandece a través de las antiguas herramientas de piedra de Kenya, de hace 2,6 millones de años; las pinturas rupestres de Cantabria, de 42.000 años de antigüedad, o los cambios positivos forjados en las vidas de los niños desfavorecidos que participan en la Orquesta Simón Bolívar. Como Gustavo Dudamel, el joven director de esta orquesta, declaró con entusiasmo recientemente: *«No sólo ha cambiado la vida de las personas implicadas, sino también la de sus familias y las comunidades que rodean a esos niños. Y ha cambiado porque ahora tienen acceso a la belleza, a la sensibilidad, a la creatividad, a la disciplina. Estamos hablando de los elementos que forjan a un buen ciudadano»*.³

which led her to say in a recent interview *“And I think that the will to create was an expression of the will to live, and survive, as human beings.”*¹

When we speak of “creativity” we are touching on an essential aspect of human nature that can reveal itself even in the most unpropitious of situations. It is creativity that is the foundation of our languages and our capacity to communicate, it evolves through our cultures and the richness that they bring to our daily lives, it underlies our relationships to each other and the social structure we inhabit, it enables us to develop the utensils and tools that give us mastery over the material world. Human creativity surrounds us in our perspectives of the world, in art and science, in the narratives by which we understand our changing identities and ourselves, and in the fabric of everyday objects that are all originally sourced from collective or individual creativity. Museums are salutary reminders of this Promethean gift without which being human is impossible. They exhibit the infinite variety of societies and cultures across the globe from which we can learn and be inspired. Simultaneously they reveal the spiritual nature that we all share which can, potentially, build bridges between our differences *“Attending there let us absorb the cultures of nations, and dissolve into our judgment all their codes.”*² Our creative ability as a source of our living together and social structures shines through in the ancient stone tools from Kenya 2.6 million years ago, or the 42,000 year old cave paintings of Cantabria, or the positive changes wrought on disadvantaged and excluded children’s lives by participating in the Simón Bolívar Orchestra. As Gustavo Dudamel, the youthful conductor of the Simón Bolívar Orchestra, enthusiastically declared recently *“It has not just changed the lives of the individuals involved- but also of their families, the communities around the children. And it changed because they have access to beauty, because they have access to sensitivity, because they have access to creativity, they have access to discipline. We are talking here about the elements of a good citizen.”*³

La creatividad es cambio e innovación, la modernización del mundo y cada generación contribuye con sus propios dones y perspectivas a este proceso. Corresponde a cada una de las generaciones adultas la tarea de respetar, apoyar y retener estos regalos de y para los jóvenes. Así, nuestros sistemas educativos pueden adaptarse a este fin si en su esencia residen las perspectivas del desarrollo y la naturaleza humana. Los niños son co-creadores de nuestro mundo, no sólo pequeños espectadores cuya aportación nos limitamos a tolerar, en el mejor de los casos. Las ciencias del aprendizaje —que se han convertido en un nuevo campo de indagación a lo largo de la última década— han demostrado que, al no reconocer este hecho, estamos haciendo un flaco favor tanto a los niños como a nosotros mismos. Las respuestas tradicionales a preguntas pedagógicas, no consiguen respetar la necesidad fundamental de ser libres para indagar y sólo perpetúan los errores del pasado.

La creatividad puede encontrarse tanto en nuestras pequeñas acciones como en las más importantes, y ser socialmente creativo no es un reto tan grande como pueda parecer. En cierto momento, Gandhi estaba a punto de subir a un tren y, al hacerlo, una de sus sandalias cayó a las vías. Reaccionó en una fracción de segundo tirando también la segunda sandalia, en lugar de intentar recuperarla. Alguien se beneficiaría de encontrar un par de sandalias, en lugar de una sola. Esto es una mente creativa, en acción, espontánea, sabia y con conciencia social; el tipo de mente que el mundo necesita cada vez más. Nuestra tarea como educadores es descubrir y celebrar estos ejemplos, ya sean grandes o pequeños, para que todos podamos mejorar y beneficiarnos de ellos. La creatividad y el arte no son sólo empresas elitistas. Todo el mundo es innatamente creativo incluso sin recibir reconocimiento externo. Todos podemos crear mundos en nuestra imaginación.

Creativity is about change and innovation, fashioning the world anew, and each generation contributes its own insights and gifts to this process. It is incumbent on every older generation to respect, support and elicit these gifts for and from the young, and our educational systems can be geared to do just that if insights into human development and human nature lie at their core. Children are co-creators of our world, not just small bystanders whose involvement we at best just tolerate. The learning sciences, that have become a new field of enquiry over the last decade, have shown that without the recognition of this fact, we are doing both them and ourselves a disservice. Ready traditional answers to pedagogical questions that fail to respect the fundamental need for freedom of enquiry only propagate the mistakes of the past.

Creativity can lie in our small actions as well as larger ones and being socially creative is not such an enormous challenge as it might at first appear. At one point Gandhi was about to hurriedly board a train and in so doing one of his sandals fell off his foot onto the tracks. He responded in a split second by throwing his second sandal to join the first, rather than scrambling around trying to recover it. Somebody else would benefit by having a pair of sandals rather than just one. This is a creative mind in action, spontaneous, wise and socially aware, and of the type that the world is increasingly in need. Our task as educators is to uncover and celebrate such examples be they great or small, so that we can all be enhanced and encouraged by them. Creativity and art are not just elitist enterprises either. Everybody is innately creative even if that is not given external recognition. We can all create worlds in our imagination.

*«Mi madre era una mujer pobre, que no tenía nada que darme excepto la poesía: era todo lo que poseía, todo lo que sabía, su herencia de innumerables generaciones olvidadas, de valles y fiordos olvidados. Versos y cadencias que parecían tejidos por el viento... Y los niños los absorbían, y las cadencias se fundían en sus juegos, pudiendo volver a descubrirse por casualidad en una concha, cuando todo el mundo creía que se habían perdido, y sin embargo habían acabado tornándose objetos».*⁴

*«Debemos relacionarnos unos con otros siempre que sea posible, tenemos que ayudar a los estudiantes a que pasen del reconocimiento a la admiración y de la admiración al deseo duradero de la búsqueda de la verdad, la belleza y la bondad».*⁵ Este pasaje del pionero libro de Howard Gardner sobre inteligencias múltiples destaca lo que sería necesario para satisfacer los retos educativos del futuro. La infancia se desarrolla a un ritmo más rápido que nunca, así que el modo en el que trabajamos con los niños debe también evolucionar. Cualquier organización educativa del siglo XXI que se precie necesita abordar los conceptos clave de resiliencia, aprendizaje personalizado, aprendizaje permanente, cohesión y capital social, educación emocional y social, creatividad, ciudadanía responsable, educación para la salud, educación para la paz y sostenibilidad. Puede parecer una utopía, pero es perfectamente factible si existe voluntad. El factor impulsor es el hecho de que estas cuestiones traspasan todas las fronteras políticas y culturales; y aprender a conocer, a hacer, a ser y a cooperar, son fórmulas que ya, como mínimo, forman parte del vocabulario educativo universal. En una era de inseguridad, nuestras capacidades creativas son necesarias; sin embargo, la reacción común es la estandarización o la vuelta a un pasado que suele ser inventado. Necesitamos armarnos de valor para movernos por senderos nuevos y encontrar caminos que satisfagan las necesidades actuales.

La creatividad implica asumir riesgos y adentrarse en territorios nuevos, aunque la mayoría de los niños necesitan sentirse cuidados y seguros

*“My mother was a poor woman, who had nothing to give me but poetry – that was all she owned, all she knew, her inheritance from countless forgotten foremothers, from forgotten valleys and fjords: verses and cadences which seemed to have been woven by the wind... And the children absorbed them, and the cadences merged with their playthings, and they might be found by chance in a seashell when everyone thought they were lost; and then they had finally become objects”*⁴

*“We must relate to each other whenever possible, equally we need to help students proceed from recognition to admiration, and from admiration to the enduring desire to pursue truth, beauty and goodness.”*⁵ This passage from Howard Gardner’s ground-breaking book on multiple intelligences highlights what is necessary if the educational challenges of the future are to be met. Childhood is evolving faster than ever before and how we work with children must evolve too. The key concepts of resilience, personalised learning, life-long learning, social capital and cohesion, social and emotional education, creativity, responsible citizenship, health-promoting education, peace education and sustainability all need addressing in any 21st century educational organisation that is worthy of that name. It might sound a tall order but it is perfectly feasible given the will. The encouraging factor is that these questions cross all cultural and political borders and learning to know, learning to do, learning to be and learning to work with others is now, at least, part of the universal education vocabulary. In an age of insecurity we need our creative capacities but a common reaction is to standardise or flee back to, an often invented, past. We need to have courage to move into the new and to find ways that meet the needs of this time.

Creativity is about risk and entering new territories, yet for most children being cared for and secure is an essential condition for them to embark on their own imaginative journeys. Children whose parents provided

como condición esencial para embarcarse en sus propios viajes con la imaginación. Aquellos niños cuyos padres les han proporcionado seguridad psicológica y libertad desarrollan su potencial creativo en la adolescencia de forma más plena que el resto. Cuando la salud física de un niño y su seguridad y bienestar están en entredicho, estos ámbitos pasan, naturalmente, a un primer plano. Sin embargo, cuando se utilizan como una excusa inapropiada para cerrar el paso a las actividades culturales, la innovación y el cambio dentro de un plan de estudios, las facultades imaginativas infantiles pueden anquilosarse. Para algunos investigadores estamos afrontando una auténtica crisis creativa. *«El significativo descenso de la puntuación en fuerza (física) desde 1990 indica que, en los últimos 20 años, los niños se han vuelto menos expresivos en cuanto a sus emociones, menos enérgicos, menos habladores y verbalmente expresivos, menos cómicos, menos no-convencionales, menos vitales y pasionales, menos perceptivos, menos aptos para relacionar cosas aparentemente irrelevantes, menos sintetizadores y con menor probabilidad de ver asuntos desde otras perspectivas»*.⁶ Esta fue una de las conclusiones de un análisis de medidas creativas realizado por Kyung Hee Kim partiendo de los datos recogidos de casi 300.000 adultos y niños estadounidenses. Aunque dicha investigación no es necesariamente aplicable a otros lugares, los Estados Unidos han servido como barómetro de las tendencias futuras en la mayor parte del mundo. En los comentarios a su trabajo, Kim ha señalado que EE.UU. *«ha servido como baliza a los corazones creativos y espíritus aventureros desde antes de sus inicios hasta el día de hoy... Para reforzar la creatividad infantil, los padres y profesores no sólo deben encontrar o desarrollar programas o actividades con nuevas técnicas, sino que primero deben cambiar aquellos entornos que inhiben la creatividad. Las mejores técnicas creativas o los programas creativos más fuertes no pueden compensar una cultura que aplaste la creatividad»*.⁷

psychological safety and freedom developed creative potential in adolescence more fully than other children. When children's physical health, well-being and safety are at stake such considerations must naturally come foremost. But when these sentiments are used as an inappropriate excuse for denying cultural activities, innovation and change within a school curriculum the child's imaginative faculties can be stultified. According to some researchers we are in fact facing a creativity crisis. *"The significant decrease in (physical) strengths scores since 1990 indicates that over the last 20 years children have become less emotionally expressive, less energetic, less talkative and verbally expressive, less humorous, less imaginative, less unconventional, less lively and passionate, less perceptive, less apt to connect seemingly irrelevant things, less synthesizing and less likely to see things from a different angle."*⁶ This was one of the conclusions of a creative measure analysis done by Kyung Hee Kim on data from almost 300,000 American adults and children. Although such research from the USA is not necessarily replicable everywhere else the USA has served as a bellwether for future trends for most of the western world and beyond. In her comments on her work Kim has pointed out that the USA *"has served as a beacon for creative hearts and adventurous spirits from before its inception to the present.... To strengthen children's creativity, parents and teachers must not only find or develop programmes or activities with new techniques, but must first change environments that inhibit creativity. The best creative techniques, or the strongest creative programmes, cannot compensate for a culture that crushes creativity."*⁷

Nuestro planteamiento en este volumen es que el arte enriquece la vida. Por lo tanto al ofrecer a los niños un plan de estudios con alto contenido en experiencias artísticas de calidad, estos serán más capaces de desarrollar su potencial, disfrutar de bienestar físico y mental y transmitir estos beneficios a muchos otros. Esta no es una perspectiva nueva aunque tiene una relevancia cada vez mayor, especialmente en las dos últimas décadas, con el advenimiento de una aplicación más consciente de los derechos de cada niño y su cumplimiento. Entre los muchos estudios y proyectos de investigación recientes que apoyan dicha hipótesis está *The Arts and Achievement in At-Risk Youth (Las artes y el rendimiento de jóvenes en situación de riesgo)* (2012), que utiliza datos de cuatro estudios longitudinales a gran escala del periodo 1988-2008. La conclusión del informe, entre otras, era que en general los jóvenes con un estatus socioeconómico bajo que recibían una educación rica en artes presentaban mejores resultados académicos que otros jóvenes de su edad menos involucrados en el arte. Era más probable que los jóvenes de 18 años que habían tenido experiencias artísticas intensas mostraran mayores niveles de comportamiento cívico que aquellos que no las habían tenido. Y resultaba tres veces más probable que obtuvieran un título de graduado que quienes no habían vivido dichas experiencias.⁸ La pobreza cultural reprime a las personas de hacer su justa contribución a la sociedad, evitando que se transformen en lo que podrían llegar a ser. Los entornos, escuelas e instituciones culturales de los primeros años desempeñan su función en la compensación de este desequilibrio y estas injusticias. Y sin duda, podrán hacerlo mejor si aprenden unas de otras y cooperan activamente.

Our contention in this volume is that the arts enrich life and by giving children an arts-rich curriculum and good quality art experiences they are better able to fulfil their potential, enjoy mental and physical well being and bring these benefits to many others. This is not a new insight but one that is increasingly relevant especially with the advent over the last few decades of a more conscious application of the rights of each child and their entitlement. Among the many recent studies and research projects that support this hypothesis is *The Arts and Achievement in At-Risk Youth* (2012) which uses data from four large-scale longitudinal studies running from 1988 to 2008. The conclusion, among others, of the report was that overall young people with low socio-economic status who received an arts-rich education demonstrated better academic achievement than their low-arts-engaged peers. Eighteen year olds who had intensive arts experiences were more likely to show greater levels of civic-minded behaviour than 18 year olds who did not. Students who had intensive arts experiences in high school were three times more likely than students who lacked those experiences to earn a bachelor's degree.⁸ Cultural poverty holds people back from making their just contribution to society and prevents them from becoming what they could be. Early years settings, schools and cultural institutions all have a role to play in redressing this imbalance and these injustices and are better able to do this when learning from each other and actively cooperating.

Todas las instituciones artísticas deben desempeñar una función de apoyo al desarrollo y progreso de la actividad creativa infantil, y muchas cuentan con programas sistemáticos, enérgicos y bien pensados. El entusiasmo y la alegría que provocan entre los niños son bien conocidos por todos los educadores. Los promotores de instituciones artísticas pueden emplear un estilo de docencia diferente a la que se maneja en la escuela a través del uso de objetos e imágenes. De esta forma se puede desarrollar un conjunto de relaciones entre alumnos y entre alumnos y adultos que difiere de las relaciones imperantes en otros centros educativos, de modo que pueden ser lugares donde los niños se sientan capaces de asumir riesgos dentro de un entorno seguro. Las instituciones artísticas pueden alimentar un sentimiento de comunidad, historia compartida y valores culturales. Tanto si se trata de un museo, como de una sala de conciertos, galería de arte, cine, teatro, instalaciones deportivas, espacios culturales o áreas de juego bien construidas, la creatividad puede encontrar fuentes de inspiración y renovación en todas ellas. Una obra de arte debe presentar algo que no existía y todos tenemos el derecho inalienable de exponernos a esto. Como dijo Goethe: *«Los artistas tienen que ver a los espíritus, para que a continuación todo el mundo pueda verlos»*. Y todos los seres humanos son artistas en el arte de serlo y, por tanto, pueden dar sentido a sus vidas.

Sin embargo, existen ciertos prerrequisitos. El diseño y la gestión de estos espacios requiere que tengamos siempre en mente a los niños y que se respete su naturaleza, con sus necesidades particulares. Una de estas necesidades es la libertad de movimiento, porque la creatividad infantil no es sólo un asunto de pensamientos imaginativos, sino que también está ligada al movimiento y al juego. Además, los niños tienen derecho a ser autodidactas. En un estudio donde se equipó a los niños con acelerómetros durante la jornada escolar, se descubrió que los de 7-8 años pasaban más tiempo en actividades de intensidad moderada-vigorosa; en sesiones de juego con juguetes y cajas (61%) que en educación física (38%), el re-

All art institutions have a role to play in supporting the development and flowering of the creative activity of children and many have programmes that are enlightened, energetic and well thought through. The enthusiasm and joy engendered by these among children are familiar to all educators. Arts institution facilitators can employ a different teaching style than that practiced in a school through the use of objects and images. A different set of relationships between pupils and pupils and adults can be developed than the relationships within schools and they can be places where children feel they can take risks within a secure environment. Arts institutions can nurture a sense of community, shared history and cultural values. Whether museum, concert hall, art gallery, cinema, theatre, sports facilities, cultural spaces or well constructed play areas creativity can find its sources of inspiration and renewal there. A work of art should introduce something that did not exist before and to accomplish that is everybody's birthright. As Goethe said "Artists have to see spirits, then afterwards everyone sees them." And all human beings are artists in the art of being human and can thereby give purpose to their lives.

However there are prerequisites. The design and management of such spaces needs to have the children in mind and nature of the child has to be respected with its particular needs. One of those needs is the freedom to move because children's creativity is not just a matter of imaginative thoughts but is also bound up with movement and play. In addition children also have the right to be self-directed learners. In a study where children were fitted with accelerometers for the school day it was found that children aged 7-8 spent a higher proportion of their time in activity of moderate-vigorous intensity in play sessions with toys and boxes (61%) than they did in Physical Education (38%), school break (47%) or lunch time (36%).⁹ This has implications for classroom practice in primary education in that children can learn more effectively when they can also be active and creative. Play is not something to be just relegated to the play-

creo (47%) o la hora del almuerzo (36%).⁹ Esto tiene implicaciones para las clases en educación primaria ya que los niños pueden aprender de forma más efectiva cuando se les permite ser activos y creativos. El juego no es algo que deba relegarse al recreo o al tiempo libre, sino que es más bien una actividad que permite a los niños sumergirse e implicarse con entusiasmo en lo que están aprendiendo, encontrar sus recursos, disfrutar y pasarlo bien en su tiempo escolar y desarrollar sus capacidades individuales mentales, emocionales y físicas de modo saludable. El arte del juego es el resorte desde el que fluyen las demás artes, de modo que seguir cimentando esta educación rica en artes en los centros escolares debería tener el mismo peso, estatus, valor e importancia que las demás asignaturas del plan de estudios, con igualdad también de recursos y provisiones.

Los niños dan lo mejor de sí mismos en un entorno estéticamente agradable. Los espacios en que se enseña a los niños pueden añadir valor al aprendizaje a través de un diseño estético sensible y orientado a la infancia. El énfasis en el color, la luz y una interacción estrecha con la naturaleza resultan esenciales para alimentar las energías creativas infantiles. Las clases pueden tener un potencial estético en sí mismas y, como una trama fascinante, suscitar la curiosidad, explorar los sinuosos placeres del lenguaje y emocionar con los giros inesperados y sorpresas estructuradas en torno a un argumento. De este modo la enseñanza, al igual que el arte, se ve impregnada de pasión y significado. Cada niño y cada joven tiene derecho a poder acceder en las mismas condiciones al arte y a experimentar prácticas diversas, a una amplia gama de escenarios, a un sentimiento de autorrealización y a aportar este placer a los demás.

ground or free time but is rather an activity that allows children to become immersed and enthusiastically engaged in what they are learning, find the sources of their own self-direction, enjoy and have zest for their school time and develop their individual mental, emotional and physical capacities in a healthy fashion. The art of play is the spring from which the other arts flow and so to build on this arts education in schools should have equal weight, status, value and importance as all the other subjects within the curriculum and also requires equal resources and provision.

Children do best in an aesthetically pleasing environment. The spaces in which children are taught can add to the value of learning by sensitive, child-conscious and aesthetic design. An emphasis on colour, light and close interaction with nature are integral in nurturing children's creative energies. Lessons can have an aesthetic potential in themselves and just like a fascinating narrative they can elicit wonder, explore the sensuous pleasures of language, and thrill to the unexpected twists and surprises fashioned around a plot. Then teaching, like art, is imbued with passion and meaning. Every child and young person has the right to equality of access to the arts and to experience diverse practice, a wide range of settings, a sense of self-fulfilment and bringing pleasure to others.

Los niños creativos pueden suponer un desafío, pero también pueden ofrecer nuevas perspectivas a los adultos que les rodean. Debemos esperar habilidades divergentes y de pensamiento alternativo y permitir la experimentación (prueba-error), el juego y el sentido del humor. Una compañera, maestra de educación infantil, siempre contaba que tenía una niña en su grupo que cada día venía con un gran trozo de papel lleno de enérgicos garabatos, se sentaba en sus rodillas y le pedía que le leyera su «cuento». Estuvo varios días haciéndolo, hasta que un día la profesora le pidió que leyera su «cuento». Estuvo varios días haciéndolo, hasta que un día la profesora le pidió que leyera su “cuento” ella misma. «*Es que no sé francés*», respondió mientras se alejaba saltando alegremente. Los padres y profesores tienen que entender la creatividad para ayudar a sus hijos a conservar su creatividad natural, que es donde residen las raíces de la creatividad en nuestra sociedad. La creatividad es el punto de encuentro entre imaginación y realidad, la puerta tanto hacia nuestras emociones como hacia nuestro conocimiento. Debería ser uno de nuestros atributos más preciados. Cuando entendamos esto, podremos ser de más utilidad a nuestros hijos, nuestras sociedades y nuestro planeta.

En el transcurso de los estudios previos de la Fundación Botín sobre educación emocional y social, descubrimos que la creatividad era parte esencial de cada caso analizado y resultaba fundamental en todas las iniciativas encaminadas hacia una renovación de las prácticas y un nuevo pensamiento en el sector educativo. Para ser efectivas, cada institución y comunidad de aprendizaje deben concebir sus propios métodos, estructuras colaborativas y formas de implementación relevantes para sus hijos, familias, comunidad y cultura. En otras palabras, la creatividad viene del interior. Cambiar las perspectivas educativas y poner en práctica estos puntos de vista interiores nunca ha sido una tarea fácil. La profesión docente es propensa a quedarse en lo conocido, en lo predecible y seguro, mientras que ser creativo implica un elemento de riesgo. Sin embargo, la positiva y

Children, when creative, can be challenging but also bring new perspectives to the adults around them. We must expect divergent and other thinking skills, and allow for experimentation/trial and error, playfulness and humour. A colleague who was a kindergarten teacher related that she had a little girl in her group who would come up to her everyday bringing a large piece of paper with her energetic scribbles on it, scramble up onto her lap and ask her to read her “story”, which she did for some days until at one point the teacher asked her to read the “story” for herself. “*I cannot read French*” was the reply as the girl skipped gaily away. Parents and teachers need to understand creativity in order to help their children preserve their natural creativity, which is where the roots of creativity in our societies lie. Creativity is where imagination and reality meet and it is the gate to both our emotions and understanding. This should be one of our most of prized attributes and when we are awake to this we can better serve our children, our societies and our globe.

In the process of the previous studies of the Fundación Botín on Social and Emotional Education, we found that ‘creativity’ was a core issue in every case study and was essential in any initiative towards renewal of practice and new thinking in education. In order to be effective, each institution and learning community has to produce its own methods, collaborative structures and forms of implementation that are relevant to its children, families, locality and culture. In other words, creativity comes from within. Changing educational perspectives and bringing these insights into practical application has never been an easy task. The teaching profession has a propensity to hold on to what is known, predictable and secure and being creative involves an element of risk. However the enthusiastic and widespread positive reception received for the work of the Botín Foundation is heartening, and as we progress further we will be monitoring closely its effects, encouraging further responses and looking for other forms of educational renaissance that we can embrace. All this in the

entusiasta acogida de los trabajos de la Fundación Botín resulta alentadora; a medida que vayamos progresando, supervisaremos sus efectos más de cerca, promoviendo más respuestas y buscando otras formas de renacimiento educativo que podamos adoptar. Todo esto con la esperanza de aportar algo de valor a los niños del mundo, mejorando nosotros mismos como educadores y seres humanos creativos al mismo tiempo. Nuestra tarea es descubrir y celebrar los ejemplos de todo el mundo, ya sean grandes o pequeños, para que estos puedan mejorarnos y beneficiarnos. No existe una creatividad efectiva sin comunicación y nuestra misión es ayudar lo mejor que podamos en esta tarea.

hope that we can bring something worthwhile to the world's children and in doing so improve ourselves as educators and creative human beings. Our task is to discover and celebrate examples from across the world, be they great or small, so that we can all be enhanced and encouraged by them. There is no effective creativity without communication and so our mission is to serve as best we can in this endeavor.

- ¹ Thorpe,V. *The Schoolgirl who survived the Holocaust by Fooling the Nazis*. The Guardian. London, 16/10/2011
- ² William Epsom. *Homage to the British Museum*
- ³ Higgins, H. *Big Noise orchestras' classical music proves instrumental in social change*. The Guardian. London 20/06/2012
- ⁴ From Mótull Konúngur (Caterpillar). Thorstein frá Hamri. Translated by Anna Yates
- ⁵ Gardner, H. *The Disciplined Mind*. Simon and Shuster. P. 45. New York 1999.
- ⁶ Kyung Hee Kim. *The Creative Crisis: The Decrease in Creative thinking Scores on the Torrance tests of Creative Thinking*. Creativity Research Journal 23:4. P 285-29. Routledge. 2011
- ⁷ Britannica Blog. *The Decline of Creativity in the United States: 5 Questions for Educational Psychologist Kyung Hee Kim*. 18/10/2010
- ⁸ Catterall, J.S. Dumais, S.A. & Hampden-Thompson, G. *The Arts and Achievement in At-Risk Youth: Findings from Four Longitudinal Studies*. National Endowment for the Arts. Washington. 2012
- ⁹ Morris, J. et al. *Make time to Play*. Loughborough University & The British Toy and Hobby Association. The Institute of Youth Sport- Loughborough University. 2012.

- ¹ Thorpe, V. *The Schoolgirl who Survived the Holocaust by Fooling the Nazis*. The Guardian. Londres, 16/10/2011.
- ² William Epsom. *Homage to the British Museum*.
- ³ Higgins, H. *Big Noise Orchestras' Classical Music Proves Instrumental in Social Change*. The Guardian. Londres, 20/06/2012.
- ⁴ De Mótull Konúngur (Caterpillar). Thorstein frá Hamri. Traducido por Anna Yates.
- ⁵ Gardner, H. *The Disciplined Mind*. Simon and Shuster. Nueva York: 1999, p. 45.
- ⁶ Kyung Hee Kim. "The Creative Crisis: The Decrease in Creative thinking Scores on the Torrance tests of Creative Thinking". *Creativity Research Journal* 23:4. p. 285-29. Routledge: 2011.
- ⁷ Britannica Blog. "The Decline of Creativity in the United States: 5 Questions for Educational Psychologist Kyung Hee Kim". 18/10/2010.
- ⁸ Catterall, J. S. Dumais, S.A. y Hampden-Thompson, G. *The Arts and Achievement in At-Risk Youth: Findings from Four Longitudinal Studies*. National Endowment for the Arts. Washington: 2012.
- ⁹ Morris, J. et al. *Make Time to Play*. Loughborough University y The British Toy and Hobby Association. The Institute of Youth Sport- Loughborough University: 2012.





Susanne Müller-Using
Curriculum en el capítulo 5

Anne Bamford
Curriculum en el capítulo 4

David L. Brierley
Curriculum en el capítulo 3

Martina Leibovici-Mühlberger
Curriculum en el capítulo 6

Susanne Müller-Using
For curriculum vitae see chapter 5

Anne Bamford
For curriculum vitae see chapter 4

David L. Brierley
For curriculum vitae see chapter 3

Martina Leibovici-Mühlberger
For curriculum vitae see chapter 6

¡LA CREATIVIDAD ES CLAVE!

Por Susanne Müller-Using, Anne Bamford,
David L. Brierley y Martina Leibovici-Mühlberger

Introducción por David L. Brierley

William James (1842-1910), pionero psicólogo estadounidense, describió en cierta ocasión el proceso creativo como «una caldera de ideas en ebullición donde todo borbotea y hierve en un estado de actividad febril». Hoy vemos esta caldera y sus procesos como las múltiples formas que adopta la creatividad. Esto es lo que hace el tema de la creatividad tan enigmático; su fascinante multiplicidad. Para estudiar la creatividad se necesita fusionar la neurociencia con la psicología, fundir las humanidades y el arte con la ciencia. Cualquier caldera acepta varios ingredientes. Cuando los cocemos y los reducimos a su esencia, vemos que hay tres componentes principales que deben prepararse con mucho cuidado; los mismos que suelen detectarse en individuos apasionados e innovadores con más frecuencia que en aquellas personas más convencionales. Poseen una curiosidad insaciable, tienen el valor de pensar de forma diferente y una viva imaginación.

CREATIVITY IS KEY!

By Susanne Müller-Using, Anne Bamford,
David L. Brierley and Martina Leibovici-Mühlberger

Introduction by David L. Brierley

William James, (1842-1910) the American pioneer psychologist, once described the creative process as “a seething cauldron of ideas where everything is fizzling and bobbing around in a state of bewildering activity.” Today we see this cauldron and the processes involved as multiple forms of creativity. This is what makes the subject of creativity so enigmatic. It is the multiplicity of perspectives that makes it so fascinating. Therefore, in order to study creativity there is a need to blend neuroscience with psychology, the humanities and art with science. Any cauldron has many ingredients. When boiling it down to the bare essentials we see that there are three main components which need careful preparation and which can be detected in passionate innovatory individuals rather than in ordinary educated people. They have an insatiable curiosity, the courage to think differently and a lively imagination.

Desde el punto de vista de un profesor, la primera señal que muestra el innato impulso creador es la frustración de no ser capaz de encontrar una respuesta. La originalidad, la autenticidad y las soluciones creativas suelen salir a la luz cuando dejamos de buscar una respuesta. Cuando llegan, nos sorprende su totalidad y la convicción de haber hallado una solución en nuestro interior.

Estos son rasgos de humanidad. El propósito subyacente de la escuela o la universidad es la humanización. Como individuos, tenemos que ser más humanos y necesitamos humanizar la sociedad.

Un ingrediente fundamental en la caldera de humanidad es la búsqueda universal de la belleza por parte del ser humano. Este concepto no sólo engloba un paisaje bonito, una persona atractiva, un poema de Antonio Machado o un Goya, sino también una idea bella. Hoy día necesitamos ideas llenas de belleza, más que nunca. Poseen sustancia moral y ética, representan el lado espiritual de la humanidad y son fruto de una imaginación pulida y un modo de pensar sin prejuicios. Pensar de modo diferente implica tener cierta valentía y necesitamos creer en el poder irresistible que encierran las ideas atrevidas. Hay tres factores que refrenan el anhelo sincero de un alumno de levitar: el miedo al fracaso, una modestia innata y la consciencia de las propias limitaciones. Una idea atrevida exige renunciar al sentimiento de seguridad que proporciona la mediocridad. El estar cerca del suelo reduce el miedo a caer, pero impide cualquier vuelo.

From the perspective of a teacher the first sign of a surfacing of the innate human creative urge is that of frustration, of not being able to find an answer. Originality, authenticity and creative solutions usually come to light when we have stopped searching for an answer. When it comes we are surprised by its completeness and by our conviction that we hold a solution in our hearts.

These are traits of humanness. The underlying purpose of a school or university is that of humanization. As individuals we need to become more human and we need to humanize society.

A major ingredient in the cauldron of humanness is the universal human quest for beauty. This does not only embrace a beautiful landscape, an attractive young girl, a poem by Antonio Machado or a Goya but also a beautiful idea. We need beautiful ideas more than ever before. Beautiful ideas have moral and ethical substance They represent a spiritual side of humanness and are a result of a cultivated imagination and a thinking free from pre-conceptions. Thinking differently needs a certain portion of courage. We need to believe in the irresistible power of audacious ideas. There are three factors that conspire to hold back a pupil's heartfelt yearning to soar with the angels: a fear of failure, an innate modesty and an awareness of one's limitations. An audacious idea demands a surrender of the security of mediocrity. Being close to the ground reduces the fear of falling but there is no winged flight.

Lo mismo ocurre en el aula. Recuerdo perfectamente a una alumna muy aventajada que tenía diecisiete años y un don excepcional para la pintura. Ella sabía que tenía talento y creaba cuadros abstractos llenos de belleza y marcados por un uso diferente de la paleta de colores. Era una chica soñadora y huidiza, vivía al margen de todos los temas que la ligaban a la realidad terrenal. La ciencia, la plástica y la gimnasia le parecían algo cada vez más difícil, hasta el punto que parecían poder llegar a convertirse en una carga psicológica. ¿Cómo debe actuar un profesor en una situación como ésta? Su talento creativo era indiscutible y merecía las alabanzas que recibía. La Historia nos ha enseñado que las personas más innovadoras a largo plazo no son los especialistas, sino aquellos que cultivan la polimatía; aquellos que tienden un puente entre la ciencia y las humanidades. En el ámbito del desarrollo de la creatividad de los jóvenes, el punto de partida será siempre el interés y el talento. La cuestión era cómo conseguir que esta alumna pasara de su ensoñación artística a una atención científica, equilibrando así dos aspectos de la creatividad: una aguda observación y una imaginación despierta. Le enseñé un bulbo de Amarilis en una maceta y le asigné la tarea de observarla y pintar su crecimiento a lo largo del tiempo hasta que la flor se marchitara. Esto suponía 10 semanas de observación atenta y concentrada, dejando espacio en cada folio para que el crecimiento continuara. También le pedí que tomara notas de sus observaciones. La ciencia siempre empieza con la observación. Este acto, enmarcado en una educación liberal, supuso el punto de inflexión en su visión del mundo, su carrera sería algo fuera de lo normal. Ahora se dedica a embellecer los centros urbanos. Cuando se trata de acercarnos a comprender la creatividad, podemos aprender tanto de nuestras experiencias en clase como de los grandes innovadores de nuestra época.

And so, to the classroom. I remember clearly a very gifted pupil who as a seventeen year old was an exceptionally gifted painter. She knew she was talented and produced abstract paintings that were both beautiful and different in the use of the palette of colours. She lived in a dreamy existence and shied away from all subjects that bound her to an earthly reality. Science, handicrafts and gymnastics became increasingly difficult for her to the point where it seemed that it could become a psychological burden. What does a teacher do in a situation of this kind? Her creative talent was indisputable and won her acclaim. History has shown us that the most innovative persons in the long term are not the specialists but polymaths. They bridge science and the humanities. Within the realm of the development of creativity in youths the starting point will always be interest and talent. The question was how to move this particular pupil from an artistic dreaminess to a scientific attentiveness and in so doing equate two aspects of creativity – a keen observation and a vivid imagination. I confronted her with an amaryllis bulb in a plant pot and gave her the task to follow and paint its growth over time until the flower withered. This meant 10 weeks of close and concentrated observation leaving space on each piece of paper for continued growth. I also asked her to keep notes of her observations. All science starts with an observation. In the context of a liberal education this became a turning point in her view of the world. Her career was to become an unusual one. Her work is to beautify urban town centres. When it comes to nearing an understanding of creativity we can learn both from our experiences in the classroom and from famous innovators of our time.

¿Qué es la creatividad? por Susanne Müller-Using

El siguiente poema de Joseph von Eichendorff muestra en cierto modo lo expresado en la anterior experiencia:

*«Duerme una canción en todas las cosas
que siguen soñando ser escuchadas.
Las melodías de la tierra comenzarán a resonar
si encuentras la palabra mágica.»*

Siendo profesores interesados en trabajar de forma creativa, tenemos que aprender a escuchar la «canción» desarrollando tareas que permitan a los niños hacer uso de su creatividad e integrarla en el proceso de aprendizaje.

La creatividad es un derecho fundamental del niño y una responsabilidad humana. Es un componente importante para una vida humana plena y satisfactoria. La creatividad del individuo es necesaria para el desarrollo y el progreso de las sociedades.

La Comisión Europea propuso que el año 2009 fuera el Año de la Creatividad y la Innovación y en el informe final del Parlamento Europeo y el Consejo se dieron las siguientes explicaciones:

«Europa necesita impulsar su capacidad de creatividad e innovación, por motivos tanto sociales como económicos». El Consejo Europeo ha reconocido en repetidas ocasiones que la innovación es fundamental para la capacidad de Europa de afrontar los desafíos y posibilidades de la globalización. En diciembre de 2006, por ejemplo, el Consejo observó que “Europa necesita un planteamiento estratégico para crear un entorno favorable a la innovación donde el conocimiento se transforme en productos y servicios innovadores”. La economía moderna, al insistir en ofrecer

What is Creativity? by Susanne Müller-Using

The following short poem by Joseph von Eichendorff expresses something of what the above classroom experience mentioned by David L. Brierley illustrates:

*Sleeps a song in things abounding
that keep dreaming to be heard:
Earth's tunes will start resounding
if you find the magic word.*

As teachers interested in working creatively we need to learn to listen for the “song” in developing tasks which allow children to make use of their creativity and to integrate this creativity into the learning process.

Creativity is a fundamental children's right and a human responsibility. It is an important component of a fulfilling and satisfying human life and the creativity of the individual is necessary for the development and progress of societies.

The European Commission proposed 2009 as the Year of Creativity and Innovation in the European Union. In the decision paper of the European Parliament and the Council concerning the European Year of Creativity and Innovation 2009, the following explanatory statements were given:

“Europe needs to boost its capacity for creativity and innovation for both social and economic reasons.” The European Council has repeatedly recognised innovation as crucial to Europe's ability to respond effectively to the challenges and opportunities of globalisation. In December 2006, for example, it noted that “Europe needs a strategic approach aimed at creating an innovation-friendly environment where knowledge is converted into innovative products and services”. The modern economy, with its emphasis

valor añadido a través de un mejor uso del conocimiento y la innovación rápida, requiere que se potencien las aptitudes creativas básicas de toda la población. En particular, se necesitan aptitudes y competencias que permitan a las personas percibir el cambio como una oportunidad y estar abiertas a nuevas ideas que promuevan la innovación y la participación activa en una sociedad culturalmente diversa y basada en el conocimiento.

La capacidad de innovación está estrechamente vinculada a la creatividad como atributo personal basado en aptitudes y valores culturales e interpersonales; para que pueda aprovecharse al máximo, debe difundirse entre toda la población.

Si observamos a los niños, podemos ver en ellos la mayoría de las capacidades que menciona la declaración de la Comisión. En general, los niños están abiertos a nuevas ideas, tienen un modo innovador de pensar y resolver problemas y pueden entender las ambigüedades mejor que algunos adultos. Sin embargo, también luchan contra sistemas educativos rígidos y personas que no son capaces de reconocer y valorar su potencial creativo.

«La creatividad es una característica humana que se manifiesta en muchos ámbitos y contextos, desde las obras de arte, diseño y artesanía hasta los descubrimientos científicos y el espíritu emprendedor, incluida la emprendeduría social. El carácter pluridimensional de la creatividad implica que los conocimientos de un amplio abanico de ámbitos diferentes, tanto tecnológicos como no tecnológicos, pueden ser la base de la creatividad y la innovación. La innovación consiste en la correcta comprensión de nuevas ideas; la creatividad es una característica *sine qua non* de la innovación.» (Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, 28.3.2008, COM (2008) 159 final, 2008/0064 (COD), p. 2).

on adding value by means of better use of knowledge and rapid innovation, requires a broadening of the creative skills base involving the whole population. In particular, there is a need for skills and competences that enable people to embrace change as an opportunity and to be open to new ideas that promote innovation and active participation in a culturally diverse, knowledge-based society.

Innovative capacity is closely linked with creativity as a personal attribute based on cultural and interpersonal skills and values. To be harnessed to full advantage, it needs to be widely disseminated throughout the population.

If we look at children we can see most of the capacities mentioned in the Commission's statement. In general, children are open to new ideas, are innovative in their thinking and problem solving and can manage ambiguities better than some adults. But children also struggle with rigid education systems and with adults who fail to recognize and value this creative potential within them.

“Creativity is a human characteristic that manifests itself in many fields and contexts, from works of art, design and craft to scientific breakthroughs and entrepreneurship, including social entrepreneurship. The multidimensional character of creativity implies that knowledge in a wide range of different domains – both technological and non-technological – can be the basis for creativity and innovation. Innovation is the successful realisation of new ideas; creativity is the *sine qua non* of innovation.” (Commission of the European Communities, Brussels, 28.3.2008, COM (2008) 159 final, 2008/0064 (COD), p.2).

La Comisión Europea ha definido la creatividad como una condición previa para la innovación. A pesar de la estrecha relación entre creatividad e innovación, las recientes limitaciones económicas en muchos Estados Miembros y en la UE en general, han supuesto un cambio en la inversión política en este área, reduciendo el apoyo a iniciativas destinadas a lograr mayor creatividad e innovación en las escuelas y en la sociedad.

En las décadas de los 50 y 60 se desencadenaron debates e iniciativas internacionales equiparables. A raíz del lanzamiento desde la tierra del «Sputnik», primer satélite artificial por parte de la desaparecida Unión Soviética, el 4 de octubre de 1957, se propagó por Estados Unidos y Europa occidental el llamado «shock Sputnik». Se redescubrió así la importancia social del pensamiento y la acción creativa, junto con un interés creciente en las posibilidades de promover la creatividad y una acción y reflexión de cara al futuro.

Debido a la particular influencia de J. Paul Guilford (1897-1988), ex presidente de la *American Psychological Association* (Asociación Americana de Psicología), el fenómeno de la creatividad recibió mayor atención en los campos de la ciencia e investigación. Esto generó una mayor popularidad en este asunto en la década de 1970, y concretamente en el ámbito pedagógico.

Hoy día, la creatividad es un término que se aplica en muchos ámbitos de la vida (arte, cultura, economía, ciencia, educación y formación, etc.), por eso no es fácil definirla de forma exacta y unívoca.

The European Commission has defined creativity as a pre-condition for innovation. Despite the close link between creativity and innovation, recent economic constraints in many European Member States and the EU as a whole have changed their political investment in this area and have reduced their support for initiatives that work towards more creativity and innovation in schools and society.

In the 50s and the 60s a comparable international initiative and discussion took place. Triggered by the launching of the Earth's first artificial satellite "Sputnik" on 4th October 1957 by the former Soviet Union, the so-called "Sputnik shock" spread through the USA and Western Europe. The social significance of creative thinking and action was rediscovered, together with an increasing interest in the possibilities of promoting creativity and future-oriented action and reflection.

Due to the particular influence of J. Paul Guilford (1897-1988), the former president of the American Psychological Association, the phenomenon of creativity also gained increased attention in science and research, which led to the growing popularity of this subject, in particular in the pedagogical field of the 1970s.

Nowadays, creativity is a term which is applied to many different spheres of life (art/culture, economics, science, education and training, and so on). For this reason, it is not very easy to define it in an exact and unambiguous manner.

Hacemos referencia a una forma democrática de creatividad que comienza con la asunción de que todos los individuos son capaces de actuar y pensar de forma creativa en todas las esferas de la vida y de acuerdo con su personalidad individual. Una antigua definición de Heinelt describe, de modo integral, lo que implica el fenómeno de la creatividad, acercándose mucho a una descripción realista del mismo.

«Entendemos por creatividad aquellas aptitudes, fuerzas y talentos que tratamos que tratamos de englobar en conceptos más ambiguos o complejos tales como intuición, imaginación, inspiración, ingenio, inventiva, originalidad o, en una formulación más científica, pensamiento productivo, resolución de problemas e imaginación creadora»
(Heinelt 1974, p. 7).

A fin de cubrir la complejidad del fenómeno, Heinelt (1974) eligió deliberadamente una amplia definición de creatividad que claramente refleja una afirmación básica: la creatividad es sobre todo un logro cognitivo, de acuerdo con el origen etimológico de la palabra: «creatividad» proviene del latín «*creare*», que significa crear, lograr, producir o causar. También está relacionada con la palabra latina «*crecere*», que significa «crecer». De modo similar, la creatividad implica crear algo nuevo y/o encontrar una idea novedosa, para lograr efectos adicionales, como una ayuda para resolver un problema o una tarea. Por ello, la creatividad siempre se contempla en el contexto de la creación de un producto final innovador. Estos conceptos fundamentales se reflejan en los siguientes ejemplos de definiciones de creatividad:

«La creatividad es la capacidad de producir trabajos tan novedosos (es decir, originales, inesperados) como adecuados (es decir, útiles, adaptables para superar las limitaciones de la tarea)»
(Sternberg et al. 2007, p. 3).

We refer to a democratic form of creativity which starts with the assumption that all individuals are able to act and think in a creative manner in all of the different spheres of life and in accordance with their respective individual personality. An older definition by Heinelt (see below) describes, in a comprehensive manner, what is implied by the phenomenon of creativity, and it comes very close to a realistic description of the phenomenon.

“We understand creativity as being abilities, strengths and talents that we try to grasp with more complex or partly less exact terms such as intuition, imagination, inspiration, ingenuity, inventiveness, originality or (in a more academic formulation) as productive thinking, problem-solving and creative fantasy”
(Heinelt 1974, p. 7).

In order to meet the complexity of the phenomenon, Heinelt (1974) consciously chose a wide definition of creativity that essentially reflects a basic statement: Creativity is above all a cognitive achievement and implies – according to the etymological derivation of the word – “creativity” from the Latin word “*creare*”, meaning to create, achieve, produce, or cause. It is also related to the Latin word “*crecere*” meaning “to grow”. Similarly, creativity means to create something “novel” and/or to come up with an idea for something new in order to achieve further effects, such as an aid for solving a task or a problem. Creativity is therefore always seen in the context of creating an innovative final product. These fundamental concepts are reflected in the following examples of more recent definitions of creativity:

“Creativity is the ability to produce work that is both novel (i.e., original, unexpected) and appropriate (i.e., useful, adaptive concerning task constraints)” (Sternberg et al. 2007, S. 3).

«Actividad imaginativa dirigida a producir resultados originales y valiosos» (NACCCE 2000, p. 30).

Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que el proceso creativo como tal tiene que considerarse subjetivamente: es siempre exclusivo de un individuo. La nueva perspectiva o destello de genialidad no tiene que ser en esencia una «novedad», en el sentido de «singularidad», a fin de ser clasificada como creativa, sino que es más bien el acto creativo lo que cuenta y lo que supondrá la solución a una tarea o un problema real. En este sentido, se ha difundido el término de creatividad con «c» minúscula, que usamos en la vida diaria, y con «C» mayúscula, que se manifiesta a través de las innovaciones y obras de arte.

Las primeras investigaciones en materia de creatividad (Kaufman 2009, Urban 2004, Preiser 1976) revelaron cuatro puntos de partida esenciales para enfocar el tema que aún siguen vigentes hoy en día y se utilizan comúnmente para analizar y describir este fenómeno. También se conocen como las cuatro P:

- La **persona** creativa (análisis de las características de los individuos creativos, entre los demás).
- El **proceso** creativo (análisis de las fases de los procesos creativos, entre el resto).
- El **producto** creativo (producido como resultado de las fases del proceso creativo).
- La **presión**/condiciones creativas del entorno (influencias externas que promueven la creatividad).

Guilford identificó varias características que clasificó como propias de las personalidades creativas. Entre otros, definió los siguientes ocho factores de la creatividad (Guilford 1950, p. 454):

“Imaginative activity fashioned so as to produce outcomes that are both original and of value” (NACCCE 2000, p. 30).

It should be observed, however, that the creative process as such has to be regarded subjectively – it is always unique to the individual. The new insight or flash of genius does not have to be essentially ‘new’, in the sense of “unique”, in order to be classified as creative, but it is rather the creative act that counts and which will contribute to finding the solution to a task or to a current problem. In this regard, it has become common to talk about the little “c” creativity we use in daily life and the big “C” Creativity that manifests itself in new innovations and works of art.

Early creativity research (Kaufman 2009, Urban 2004, Preiser 1976) revealed four essential starting points for approaching the topic that are still valid today and are commonly used for analysing and describing the phenomenon of creativity. They are also known as the four P’s in creative research:

- The creative **person** (analysing the characteristics of creative individuals, amongst others).
- The creative **process** (analysing the phases of creative processes, amongst others).
- The creative **product** (produced as a result of the phases of creative processes).
- The creative **press**/environment conditions (external influences that encourage creativity).

Guilford identified several characteristics as being particular to creative personalities. Among others, he defined the following eight factors of creativity (Guilford 1950, S. 454):

- Capacidad de descubrir e identificar problemas.
- Gran capacidad de tolerancia a la frustración.
- Habilidad para generar un elevado número de ideas de modo lúdico
- Flexibilidad de acción y reflexión.
- Gran energía.
- Certeza en el juicio y la evaluación.
- Amplio espectro de conocimientos, más profundos en determinadas áreas.
- Capacidad de comunicar soluciones de forma creativa.

Desde los inicios de las investigaciones en el campo de la creatividad, cuando los científicos intentaban describirla y definirla con mayor precisión analizando las características propias de la personalidad, se construyeron numerosos modelos para determinar los factores que componen la creatividad y/o logros creativos.

Un modelo conocido es la «Teoría de la Inversión en Creatividad», de Sternberg y Lubart, según la cual cada individuo está dotado de un cierto potencial creativo. Sin embargo, se debe desarrollar activamente el potencial y capacidades creativas con las que se nace. De acuerdo con el modelo de Sternberg/Lubart (entre otros 1991, 1995, 1996), la creatividad se compone de los siguientes seis elementos:

- 1 Habilidades intelectuales.
- 2 Conocimiento.
- 3 Formas de pensar.
- 4 Personalidad.
- 5 Motivación.
- 6 Entorno.

- The ability to discover and identify problems.
- Outstanding tolerance of frustration.
- The ability to produce a high number of ideas in a playful manner.
- Flexibility of reflection and action.
- Outstanding energy.
- Certainty in judgement and evaluation.
- A broad spectrum of knowledge with depth of knowledge in certain areas.
- The ability to communicate solutions in a creative manner.

From the beginning of creativity research when scientists tried to describe and define creativity more precisely by analysing the characteristic personality features, numerous models have been constructed in order to determine the factors that make up creativity and/or creative achievements.

A well-known model is the “Investment Theory of Creativity” by Sternberg and Lubart, according to which each individual is endowed with a certain creative potential. However, one has to actively develop the creative potential and abilities with which one was born. According to the model of Sternberg/Lubart (amongst others 1991, 1995, 1996) creativity is composed of the following six elements:

- 1 Intellectual skills.
- 2 Knowledge.
- 3 Styles of thinking.
- 4 Personality.
- 5 Motivation.
- 6 Environment.

Las investigaciones más actuales sobre la creatividad (Runco 2007, Sternberg 2007, entre otros) se centran en un análisis y entendimiento más profundo de cómo se relacionan y contribuyen al proceso creativo cada una de las siguientes características individuales:

- 1** Inteligencia.
- 2** Imaginación.
- 3** Intuición y revelaciones repentinas.
- 4** Originalidad.
- 5** Innovación.
- 6** Espíritu innovador y explorador.
- 7** Persistencia.
- 8** Flexibilidad.
- 9** Capacidad de adaptarse y evaluar.

Runco y otros enfatizan la importancia de elementos tales como la intuición, los procesos asociativos y las revelaciones internas para el desarrollo del proceso creativo.

La creatividad desde la perspectiva neurocientífica por Martina Leibovici-Mühlberger

Las recientes investigaciones neurocientíficas también nos han proporcionado nuevos puntos de vista en torno al fenómeno de la creatividad. Desde una visión neuroanatómica, el cerebro humano ha dejado de considerarse una caja negra. Se han identificado distintas áreas y estructuras y se ha recopilado una gran cantidad de datos sobre las funciones básicas de estas estructuras y los papeles que desempeñan las diferentes áreas. La observación de pacientes con daños cerebrales específicos ha permitido recopilar una gran cantidad de información en cuanto al tipo de capacidades que habían perdido o se habían deteriorado.

Recent research on creativity (Runco 2007, Sternberg 2007 amongst others) focuses on analysing and understanding in a more profound manner the relationship to and contribution of each of the following individual characteristics of creativity to the creative process:

- 1** Intelligence.
- 2** Imagination.
- 3** Intuition and sudden insights.
- 4** Originality.
- 5** Innovation.
- 6** Innovative and explorative spirit.
- 7** Persistence.
- 8** Flexibility.
- 9** Capability to adapt and evaluate.

Runco and others stress the importance of elements such as intuition, associative processes and internal insights for the development of the creative process.

Creativity from the perspective of neuroscience by Martina Leibovici-Mühlberger

In recent years, neuroscientific research has also provided us with new insights into the phenomenon of creativity. From a neuro-anatomical point of view the human brain is no longer seen as a black box. Distinct structures and areas have been named. In addition, we have gathered lots of data about the basic functions of these structures and the roles that the different areas of the brain play. A significant amount of information was gathered by observing patients with specific types of brain damage to see what kind of abilities they had lost or which were found to be impaired.

Se puede comparar el conocimiento actual del cerebro con la identificación de muchas piezas de un rompecabezas, para posteriormente comenzar a colocarlas juntas, intentando formar la imagen completa. Sin embargo, a lo largo de los años, hemos tenido que reconocer que las cosas en realidad son mucho más complejas, ya que, aunque tenemos piezas distintas, pueden interactuar de muchas formas diferentes y juntas adoptan muchas más formas de las que tomaría lo que nosotros solemos entender por un rompecabezas.

El estado actual de la investigación neurocientífica sobre la creatividad es el mejor ejemplo para ilustrar esto último.

Recientemente se han desarrollado nuevos métodos de investigación cerebral, como la SPECT (Single Positron Emission Computed Tomography, es decir, Tomografía computarizada por emisión de fotón único) o TC funcional, que permite producir imágenes en tiempo real del cerebro mientras está trabajando. Estos avances proporcionan nuevas perspectivas del funcionamiento creativo del cerebro. La SPECT constituye un método basado en el hecho de que el flujo de sangre del cerebro está estrechamente ligado al flujo de energía y al metabolismo cerebral local. Es decir, las regiones activas del cerebro necesitan más energía, y el mayor flujo de sangre necesario puede transformarse en imágenes que muestran en vivo el funcionamiento del cerebro. Así se descubrió que, en procesos cognitivos o emocionales diferentes, diversas partes del cerebro cooperan en formaciones distintas.

Se puede comparar esta idea con una orquesta. Ciertos instrumentos son más dominantes en algunas obras musicales, en tanto que otros suenan más como acompañamiento. A veces, la orquesta sólo necesita un par de músicos, como una orquesta de cámara, otras veces necesita más; en otras palabras, para algunas piezas, sube al escenario la orquesta sinfónica al completo.

You can compare the current understanding of the brain with the situation of having identified many different pieces of a puzzle. Then you start to put the pieces together, trying to form the complete picture. But over the years we have had to recognize that things are far more complex than this, because although there are distinct puzzle pieces there are many different ways in which they can interact with one another and together they form much more than what we normally understand a puzzle to be.

The actual status of neuroscientific research into creativity is the best example to take to demonstrate this.

In recent years new methods for brain research have been developed such as SPECT (Single Positron Emission Computed Tomography) or Functional CT, that enable real time pictures of the working brain to be produced. These technological advancements provide new insights into the creative working of the brain. SPECT is a method that uses the fact that the blood flow of the brain is tightly coupled with the local brain metabolism and energy flow. As a result the regions of the brain that are active need more energy and the necessary higher blood flow can be transformed by this method into images showing, *in vivo*, the actual working status of the brain. Through this it was discovered that for different cognitive or emotional processes different parts of the brain work together in distinct formations.

You can compare this with an orchestra. Certain instruments are more dominant in some music pieces and in others they are more in the background. Sometimes the orchestra needs only a few musicians, like a chamber orchestra, sometimes a larger number of musicians, are needed, in other words for some pieces the full symphony orchestra is on stage.

Normalmente, en la investigación, se le muestran a la persona imágenes que inducen emociones o se le pide que actúe o piense en relación a algo –conectado al ámbito en el que los investigadores estén centrando su trabajo– mientras se registra la actividad cerebral. Por ejemplo, en un experimento clásico se pide a chicos jóvenes que piensen en una mujer bella y a chicas jóvenes que piensen en la imagen de un hombre atractivo. En ese momento se registran los patrones de actividad cerebral.

Así que la pregunta es: ¿qué nos aportan las neurociencias acerca del proceso creativo?

La creatividad es una actividad fundamental del procesamiento de información por parte de las personas (M. A. Boden, 1998). Quince años de estudios de imágenes cerebrales mapeando el cerebro y tratando de entender los circuitos cerebrales durante el pensamiento creativo, han desenmascarado el mito de que la creatividad se localiza en la parte derecha, aunque la imagen de cómo se presenta el pensamiento creativo aún no está completa. Algunos científicos incluso afirman: «¡La creatividad es un gran embrollo!» (Rex Jung, Universidad de New Mexico).

La neuroinvestigación moderna conceptualiza las funciones cognitivas en una jerarquía. Las presiones evolutivas forzaron el desarrollo de estructuras neuronales cada vez más integradoras, capaces de procesar información de complejidad creciente. Esto, a su vez, llevó a una mayor adaptabilidad y flexibilidad conductual. La corteza cerebral, y en concreto el área prefrontal, está en la cima de esa jerarquía, representando la base neuronal de funciones cognitivas más elevadas (p. ej. Frith y Dolan, 1996; Fuster, 2002). Históricamente, la conciencia se abordó de manera similar (Markowitsch, 1995), siendo definida por una selección de diversos atributos, tales como la autorreflexión, la atención, la memoria, la percepción y la excitación, ordenados en una jerarquía funcional, considerando el lóbulo frontal como necesario para los atributos superiores.

Normally the test person is shown images that induce emotions or is told to perform or think about something – connected to whatever the field researchers are focusing on in their research – while the brain activity is recorded. For example, in a classic test young men are told to think of the image of a beautiful woman and young women are told to think of the image of a handsome man. The patterns in the brain activity are then recorded.

So the question is: What can neuroscience tell us about the creative process?

Creativity is a fundamental activity of human information processing (M. A. Boden, 1998). Fifteen years of brain imaging studies, mapping the brain and trying to understand the brain circuitry in creative thinking have now debunked the myth that creativity is seated in the right side of the brain, although the picture of how creative thinking appears is still not complete. Some scientists even say: “Creativity is a big muddled mess!” (Rex Jung - University of New Mexico)

Modern brain research conceptualizes cognitive functions as being ordered into a hierarchy. Evolutionary pressures forced the development of ever more integrative neural structures able to process increasingly complex information. This, in turn, led to increased behavioural flexibility and adaptability. The cerebral cortex, and in particular the prefrontal cortex, is at the top of that hierarchy, representing the neural basis of higher cognitive functions (e.g., Frith & Dolan, 1996; Fuster, 2002). Historically, consciousness was approached in a similar manner (Markowitsch, 1995), being defined by a selection of various attributes, such as self-reflection, attention, memory, perception, and arousal, which were ordered in a functional hierarchy with the frontal lobe considered as being necessary for the top attributes.

El cerebro ha desarrollado dos tipos de sistemas neuronales, cada uno diseñado para extraer diferentes tipos de información del entorno. Por una parte, el cerebro emocional está diseñado para adjuntar una etiqueta de valor a la información de entrada que permite que la persona evalúe la importancia biológica de un evento dado (LeDoux, 1996). Por otra, existe una línea de procesamiento de información independiente y paralela para realizar análisis detallados de características. Esta evaluación perceptiva del entorno se utiliza para construir representaciones sofisticadas que sirven como base para el procesamiento cognitivo.

Cada línea de procesamiento de información contiene una jerarquía funcional en la que, progresivamente, las estructuras de orden superior realizan cálculos cada vez más sofisticados. Estos dos sistemas funcionales pueden disociarse en el cuerpo humano, así como en la forma en que procesan información (p. ej., Churchland, 2002; Damasio, 2002; LeDoux, 1996).

El procesamiento inicial del contenido afectivo tiene lugar en diversas estructuras del sistema límbico, como la amígdala (LeDoux, 1996). El producto del cálculo de estas estructuras límbicas lo utiliza el nivel superior de procesamiento afectivo, representado por la corteza cingulada y la corteza prefrontal ventromedial (Damasio, 1994). Estas estructuras producen emociones complejas y son capaces de evaluar la importancia de situaciones sociales complejas.

Otro conjunto de estructuras del sistema límbico, principalmente la formación hipocámpica, así como las cortezas temporal, parietal y occipital, representan el procesamiento cognitivo.

The brain has developed two different types of neural systems, each designed to extract different kinds of information from the environment. On the one hand, the emotional brain is designed to attach a value tag to the incoming information that allows the person to evaluate the biological significance of a given event (LeDoux, 1996). On the other hand, a separate and parallel line of information processing is designed to perform detailed feature analysis. This perceptual evaluation of the environment is used to construct sophisticated representations that function as the basis for cognitive processing.

Each line of information processing contains a functional hierarchy in which increasingly higher order structures perform progressively more sophisticated computations. These two functional systems can be dissociated in the human body as well as in the way they process information (e.g., Churchland, 2002; Damasio, 2002; LeDoux, 1996).

Initial processing of affective content occurs in various limbic system structures, such as the amygdala (LeDoux, 1996). The computational product of these limbic structures is used by the next higher level of affective processing represented by the cingulate cortex and the ventromedial prefrontal cortex (Damasio, 1994). These structures produce complex emotions and are capable of evaluating the significance of complex social situations.

Cognitive processing is represented by another set of limbic system structures, primarily the hippocampal formation, as well as the temporal, parietal, and occipital cortices.

Aunque existen conexiones entre los dos sistemas de procesamiento de información, no parece que tenga lugar una reintegración completa de la información emocional y cognitiva hasta que ambos cómputos vuelven a converger en la corteza prefrontal dorsolateral (p. ej., Fuster, 2000b).

En otras palabras, la información de entrada pasa a través de diferentes niveles y el cerebro va realizando conexiones cada vez más complejas, de modo que cada vez más partes del cerebro trabajan conjuntamente. ¿Qué está ocurriendo en el nivel más alto de la jerarquía, en el lóbulo orbitofrontal?

Para entender más detalladamente cómo se ocupa el cerebro del procesamiento de información que genera pensamientos creativos, es muy revelador proporcionar una revisión más detallada de las funciones de la corteza prefrontal y su relación con los conceptos de creatividad.

La corteza prefrontal comprende aproximadamente la mitad del lóbulo frontal en los humanos. Integra información que ya está altamente procesada para habilitar funciones cognitivas aún más elevadas como los auto-constructos, la conciencia autorreflexiva, el funcionamiento social complejo, el pensamiento abstracto, la flexibilidad cognitiva, la planificación, la acción premeditada, la memoria fuente y la teoría de la mente.

Las otras tres funciones cognitivas de la corteza prefrontal –memoria operativa, integración temporal y atención sostenida y dirigida– proporcionan la infraestructura para registrar estas funciones cognitivas complejas proporcionando una memoria intermedia para retener la información en la mente y ordenarla en el espacio y en el tiempo. Esta superposición de constructos mentales ya altamente complejos es la que aumenta enormemente la flexibilidad cognitiva.

Although there are multiple connections at various levels between the two information processing systems, full reintegration of emotional and cognitive information does not appear to happen until both types of computations converge back to the dorsolateral prefrontal cortex (e.g., Fuster, 2000b).

In other words, incoming information passes through different levels and through this process the brain becomes wired in an increasingly complex manner and more and more parts of the brain begin to work together.

What is happening at the highest level of the hierarchy? - in the orbitofrontal lobe?

To understand more thoroughly how the brain might engage in information processing that results in creative thoughts, it is instructive to provide a more detailed review of the functions of the prefrontal cortex and how they relate to concepts of creativity.

The prefrontal cortex, which comprises approximately half of the frontal lobe in humans, integrates information which is already highly processed to enable still higher cognitive functions to occur such as a self-construct, self-reflective consciousness, complex social functioning, abstract thinking, cognitive flexibility, planning, willed action, source memory, and theory of mind.

The three other cognitive functions of the prefrontal cortex—working memory, temporal integration, and sustained and directed attention—provide the infrastructure to compute these complex cognitive functions by providing a buffer to hold information in mind and order it in space and time. It is this superimposing of already highly complex mental constructs that dramatically increases cognitive flexibility.

Es evidente, por esta descripción, que la corteza prefrontal debe ser la estructura central implicada en el pensamiento creativo.

También es sabido que la corteza prefrontal (CPF) desempeña un papel crucial en el comportamiento humano socioemocional. El concepto de inteligencia emocional se ha definido como una variedad de capacidades, habilidades y competencias emocionales y sociales que permiten a los individuos enfrentarse a los retos del día a día y desenvolverse de forma más efectiva en su vida personal y social. Así parece ser que la creatividad y la inteligencia emocional y social están vinculadas con la corteza prefrontal. Esto se basa en la observación de que el flujo creativo, el pensamiento innovador dentro de un grupo (por ejemplo, en un equipo de producción, un grupo colaborativo, un grupo de alumnos) así como la resolución de problemas funciona mucho mejor cuando los miembros del grupo también han desarrollado un alto nivel de capacidades emocionales y sociales. Con nuestro nivel actual de comprensión del cerebro, podríamos interpretar que la creatividad y la inteligencia emocional y social subyacen la una a la otra y residen muy cerca en el seno de las estructuras neuroanatómicas del cerebro humano.

Hay dos tipos de procesamiento (deliberado y espontáneo) que pueden generar pensamientos creativos. Existen numerosas pruebas de que la creatividad puede ser fruto de una atención desconcentrada (véase Martindale, 1999). Sin embargo, la capacidad de dirigir deliberadamente la atención hacia la información pertinente debe ser un prerrequisito para el pensamiento creativo, resultado de una resolución de problemas de forma constructiva y concentrada.

It is evident from this description that the prefrontal cortex must be the central structure involved in creative thinking.

It is also well established that the prefrontal cortex (PFC) plays a crucial role in human social-emotional behaviour. The concept of emotional intelligence has been defined as an array of emotional and social abilities, skills and competences that enable individuals to cope with daily challenges and to be more effective in their personal and social lives. So it seems as if social and emotional intelligence and creativity are linked within the prefrontal cortex. This corresponds to the observation that the creative flow, innovative thinking within a team (for example, in a production team, a working group of people, a group of pupils) as well as problem solving works best, when the members of the team have also developed a high level of social and emotional abilities. With our current level of understanding of the brain it is appropriate to develop the understanding, that creativity and social and emotional intelligence underlie one another and are neighbours within the neuro-anatomical structures of the human brain.

There are two types of processing modes, deliberate and spontaneous, which can give rise to creative thoughts. Much evidence exists to suggest that creativity can be the result of defocused attention (see Martindale, 1999). However, the ability to deliberately direct attention to pertinent information must be a prerequisite for creative thinking that is the result of concentrated, constructive problem solving.

El proceso de desconcentrar la atención parece conceder a la mente el tiempo necesario para incubar o desarrollar puntos de vista o ideas. Es además plausible que dicha incubación dé sus frutos, puesto que conduce al procesamiento espontáneo, el cual a su vez produce una relajación de las limitaciones. Parece evidente que la experiencia de intentar resolver desesperadamente un problema durante horas sin resultado, para que posteriormente la solución «brote» a la consciencia mientras se desempeñan tareas mundanas sin ninguna relación, es un fenómeno bastante extendido. Algunas de las ideas más brillantes en la historia de la ciencia nacieron de este modo. Por ejemplo, se dice que Newton ideó su teoría de la gravedad mientras veía caer una manzana; Kekulé fantaseaba en su estudio de Gante cuando le vino a la mente la estructura del benceno; y Einstein llegó a la teoría de la relatividad al imaginarse a sí mismo cabalgando sobre un rayo de luz (Weisberg, 1993).

La calidad de este tipo de ideas depende de la experiencia. No todo el mundo habría descubierto el anillo de benceno mirando fijamente a la chimenea durante horas. Si la información relevante no se memoriza, no puede superponerse a la memoria operativa durante aquellos momentos de atención desconcentrada. O como dijo Louis Pasteur: «En el campo de la observación, el azar sólo favorece a la mente preparada».

Otro descubrimiento neurocientífico que puede explicar por qué todos los niños nacen como seres creativos es el hecho de que la creatividad parece estar relacionada con la capacidad de silenciar la crítica interior. Las partes del cerebro que intervienen en el autocontrol, la evaluación crítica y el control de la realidad se «desintensifican» durante la actividad creativa, mientras que el área asociada a la autoexpresión se intensifica.

The process of defocusing attention seems to give the mind time to incubate or develop insights or ideas. It is plausible that incubation is successful because it leads to the spontaneous processing mode, which in turn results in the relaxation of constraints. Evidently, the experience of trying for hours to desperately solve a problem only to have the solution “pop up” into consciousness, while performing an unrelated, mundane task, is a commonly reported phenomenon. Some of the most brilliant ideas in the history of science are of this type. For instance, Newton is said to have thought of gravity while watching a falling apple; Kekulé was daydreaming in his study in Ghent when the idea of the benzene structure came to him; Einstein thought of relativity while imagining himself riding on a beam of light (Weisberg, 1993).

The quality of these types of insights depends on expertise. Not everybody would have found the benzene ring by spending a long time gazing into a fire. If relevant information is not committed to memory, it cannot be superimposed on working memory during times of defocused attention. Or as Louis Pasteur said, “In the world of observation, chance only favours the prepared mind.”

Another finding of neuroscience, which might explain why all children are born as creative beings, is the fact that creativity seems to be related to the ability to silence the inner critic. The parts of the brain which play a role in self-restraint, critical evaluation and reality checks are “powered down” during creative activity while the area associated with self-expression is ramped up.

Aunque entender la creatividad en este instrumento generador de reglas y reconocedor de patrones llamado cerebro sigue siendo aún todo un reto, esperamos haber sido capaces de proporcionar algunas pistas al respecto. Es importante sobre todo comprender que la creatividad es una de las funciones cerebrales más elevadas que podemos ejercer como especie; una de las características más complejas y uno de los enfoques más valiosos que tenemos a mano para enfrentarnos al mundo.

La evolución no habría dedicado tanto esfuerzo a capacitarnos para ser creativos si esta capacidad, que involucra más partes de nuestro cerebro que ninguna otra, no tuviera que desempeñar una función clave en nuestra existencia y supervivencia como especie.

¿Cómo puede aplicarse a la educación nuestro conocimiento acerca de la importancia de fomentar la creatividad? Las escuelas, en concreto, tienen un papel crucial que desempeñar en la motivación de los niños, con vistas a que hagan uso de esta maravillosa capacidad. Un buen ejemplo de un enfoque adoptado por algunos centros educativos para incluir la creatividad en una posición destacada de su curriculum es las “Escuelas ricas en artes”.

La creatividad en la escuela: los beneficios de una educación “rica en artes” por Anne Bamford

Existen pruebas contundentes que sugieren que una comunidad de aprendizaje más creativa, “rica en artes”, mejora el rendimiento académico del niño y aumenta sus habilidades sociales. Un entorno de aprendizaje rico en artes incluye tanto educación **en artes** como educación **a través del arte**. La **educación en artes**, que puede describirse como un aprendizaje sistemático y continuo de las habilidades, formas de pensar y presentación de cada una de las representaciones artísticas –danza, artes plásticas, música, teatro, cine, etc.– produce un impacto en la obtención de mejores actitudes respecto a la escuela y al aprendizaje, una mejora de la identidad

Although understanding creativity in this pattern-recognizing, rule-generating instrument, called our brain still remains challenging, we hope that we have been able to provide you with some insights. Most of all it is important to understand that creativity is one of the highest brain functions that we can perform as a species, one of the most complex features and one of the most valuable approaches we have at hand as a species for facing our world.

Evolution would not have put so much developmental effort into enabling us to be creative, if this ability, involving more parts of our brain than any other activity, did not have a key role to play in our existence and survival as a species.

How can our current understanding of the importance of nurturing creativity be applied to education? Schools, in particular, have a crucial role to play in motivating children to connect with and make use of this wonderful ability. A good example of an approach being taken by schools to include creativity at the heart of the curriculum is the Arts-Rich School.

Creativity in Schools – the benefits of Arts-Rich Education by Anne Bamford

There is considerable evidence to suggest that a more creative, “arts-rich” learning community increases children’s academic performance and social capabilities. An arts-rich learning environment is one that includes both education **in the arts** and education **through the arts**. **Education in the arts**, which can be described as being sustained and systematic learning in the skills, ways of thinking and presentation of each of the art forms - dancing, visual arts, music, drama, film and so on - produces impacts in terms of improved attitudes to school and learning, enhanced cultural identity and sense of personal satisfaction and well-being. Concurrently, education which uses creative and artistic pedagogies to teach all curricula

cultural y una sensación de satisfacción y bienestar personal. Al mismo tiempo la educación que utiliza métodos pedagógicos creativos y artísticos para la docencia de todas las materias del plan de estudios **-educación a través del arte-** mejora los logros académicos en general, reduce el descontento escolar y promueve una transferencia cognitiva positiva. **El arte** también puede ser una forma de **educación**. Las obras de arte se han utilizado a lo largo de la historia para «enseñarnos» aspectos de la condición humana. Por ejemplo, podemos aprender mucho sobre guerra y naturaleza humana a través de una discusión sobre el *Guernica* de Picasso o viendo una representación de *La tempestad* de Shakespeare. De esta forma, el arte se convierte en un medio, camino o entorno fundamental para aprender. Se puede demostrar que cuando la docencia y el aprendizaje se realizan en su nivel más alto, pueden convertirse en una obra de arte en sí. Si uno ha tenido suerte habrá gozado de algún profesor maravilloso que era un verdadero «artista» de la educación. Cuando esto ocurre, es razonable decir que podemos entender la **educación como arte**. En otras palabras, podemos dar una interpretación cultural y estética de la educación.

La educación creativa y rica en artes implica una combinación de educación **en artes, a través del arte y educación como arte**. Cuando se da esta mezcla, la educación creativa tiene un impacto positivo en: 1) el niño; 2) el entorno de docencia y aprendizaje y 3) en la comunidad. En importantes estudios de investigación (Bamford, 2004) se han descubierto los siguientes beneficios:

– **education through the arts** – enhances overall academic attainment, reduces school disaffection and promotes positive cognitive transfer. **Art** can also be an **education**. Works of art have been used throughout history to ‘teach’ us about the human condition. For example, we can learn much about war and human nature through discussing Picasso’s *Guernica* or watching a performance of Shakespeare’s *Tempest*. In this way, the arts become a fundamental medium, conduit or environment for learning. Arguably, when teaching and learning is performed at the very highest level it can become in itself a work of art. If you have been very fortunate, you have experienced a wonderful teacher who was a true ‘artist’ in the act of education. When this occurs, it is reasonable to say we can think of **education as art** – in other words, a cultural and aesthetic understanding of education.

Arts-rich, creative education involves a combination of education **in the arts, through the arts, art as education** and **education as art**. Where this exists, creative education has a positive impact on 1) the child; 2) the teaching and learning environment, and; 3) on the community. The following benefits were noted in extensive research studies (Bamford, 2004):

The benefits to the child included:

- El 75% de los países que participaron en los estudios consideraron que la educación en artes había mejorado el rendimiento académico, especialmente en la alfabetización y aprendizaje de idiomas.
- La educación en artes condujo a una mejor valoración de los centros escolares por parte de los estudiantes, los padres y la comunidad.
- Los programas ricos en artes mejoraban la actitud de los estudiantes respecto al centro escolar.
- La educación en artes aumentaba el desarrollo cognitivo y mejoraba la salud y el bienestar juvenil.

Entre los beneficios a la comunidad docente y al alumnado estaban:

- El incremento de la cooperación, el respeto, la responsabilidad, la tolerancia y el reconocimiento, teniendo un impacto positivo en el desarrollo del entendimiento social y cultural.
- El fomento de interacciones más centradas en clase, mayor concentración durante las horas lectivas y una asistencia escolar más consistente, especialmente en chicos y estudiantes marginados («en situación de riesgo»).
- La renovación del interés de los profesores en la formación profesional durante el ejercicio de su actividad, fomenta el uso de métodos pedagógicos más innovadores y mejora notablemente los niveles de satisfacción laboral y la calidad de la enseñanza.

- 75% of countries felt that arts education had enhanced academic performance, especially in the areas of literacy and learning of languages;
- Arts education led to an improvement in student, parental and community perceptions of schools;
- Arts-rich programmes improved students' attitudes to school; and
- Arts education increased cognitive development and improved the health and well-being of young people.

The benefits to the teaching and learning community included:

- Arts education increases co-operation, respect, responsibility, tolerance, and appreciation, and has a positive impact on the development of social and cultural understanding;
- Arts-rich programmes encouraged more focused classroom interactions, greater concentration during school and more consistent school attendance - especially in boys and marginalised ('at-risk') students;
- Arts rich education renewed teachers' interest in in-service professional education, encouraged the teachers to use more innovative pedagogy and broadly improved their levels of job satisfaction and quality of teaching.

Entre los beneficios para la comunidad se incluían los siguientes:

- Mayor interés en la educación y respeto hacia las escuelas.
- Aumento del orgullo social y cívico local.
- Percepción de mejores oportunidades de empleo.
- Mayor compromiso de participación en asuntos de patrimonio y orgullo cívico.
- Mayor participación de la comunidad en las artes.

En el estudio más exhaustivo de este tipo, Catterall (2009) realizó un seguimiento del impacto de una educación rica en artes en una muestra a gran escala de alumnos de Estados Unidos. Descubrió que existe una fuerte conexión entre el compromiso con el arte (en la escuela) y el efecto positivo en el rendimiento académico de los alumnos, cuyos valores sociales mejoraban tanto en el centro como posteriormente en sus vidas. Descubrió que, durante el periodo académico, los alumnos que se implicaban en las artes tenían más probabilidades de escribir, leer y realizar matemáticas complejas, «de nivel superior». Tenían menos probabilidades de faltar a clase y afirmaron ser más felices en la escuela. A los 20 años de edad, los jóvenes que habían recibido una educación rica en artes tenían (entre otros beneficios detectados):

- Mayor probabilidad de involucrarse en actividades de voluntariado (15,4%).
- Mayor probabilidad de establecer amistades fuertes (8,6%).
- Mayor probabilidad de votar (20%).
- Mayor probabilidad de matricularse en la Universidad/educación superior (> 17.6%).
- 10% menos de probabilidad de encontrarse ni trabajando ni estudiando.

The benefits to the community included:

- Greater interest in education and respect for the school;
- Enhanced local civic and social pride;
- Perception of improved employment opportunities;
- Re-engagement with civic pride and heritage issues; and
- Greater participation of the broader community in the arts.

In the most comprehensive study of its kind, Catterall (2009) tracked the impact of arts-rich education on a large scale sample of pupils in the USA. He found that there was a strong connection between engagement in the arts (in school) and a positive effect on pupils' academic performance and enhanced social values both in school and in later life. He found that during school, pupils who engaged in the arts were more likely to write, read and do complex, 'higher order' mathematics. They were less likely to be absent from school and they reported being happier at school. By 20 years of age, the young people who had received an arts-rich education were (amongst other positive benefits noted):

- More likely to volunteer (15.4%)
- More likely to have strong friendships (8.6%)
- More likely to vote (20%)
- More likely to enrol in college/higher education (> 17.6%)
- 10% less likely to not be in either employment or education

Es interesante destacar que estos beneficios no sólo continuaron en etapas posteriores de la vida, sino que además la diferencia entre los éxitos de los alumnos que habían recibido la educación rica en artes parecía aumentar en comparación con quienes no habían tenido este tipo de educación. Cuando los alumnos cumplieron los 26, los jóvenes educados con métodos ricos en artes siguieron desenvolviéndose mejor que el resto. Encontraron mejores trabajos y tenían más probabilidades de describir sus vidas como felices y con buenas relaciones. Cabe resaltar que, a la edad de 26 años, los estudiantes con una educación con carencia en artes tenían 5 veces más probabilidades de acabar siendo dependientes de ayuda/asistencia pública.

Los beneficios de una educación creativa sólo se acumulaban con programas de buena calidad. Se constató que los programas de baja calidad inhibían de forma activa los beneficios patentes de los de calidad. Los resultados del estudio global sobre educación en artes sugieren que en aproximadamente un cuarto de los casos de educación en artes, la calidad es tan baja que afecta negativamente al desarrollo artístico y creativo del niño (Bamford, 2004). La educación en artes de baja calidad o su falta puede, de hecho, inhibir el desarrollo de la creatividad y de la imaginación. Por ejemplo, en el 25% de los países del estudio se observó que la carencia de educación en artes o realizada con programas de baja calidad habían provocado efectos negativos en el desarrollo de la creatividad y del pensamiento innovador en los jóvenes.

Sabemos que los programas de calidad comparten varias características, tales como la inclusión de asociaciones, actuaciones y enfoques de aprendizaje, aunque dependen igualmente de actitudes de adopción de riesgos, colaboración, capacidad de compartir y otros constructos abstractos. A través de los resultados de la encuesta global (Bamford, 2004) se constató un indicio inequívoco de que ciertas estructuras y métodos de instrucción son comunes a todos los programas de calidad, independientemente de su contexto, escala, alcance o recursos.

Interestingly, these benefits not only continued into later life, but the gap of difference between the successes of the pupils who had received the arts-rich education appeared to grow in comparison to the pupils who had not had this type of education. By the time the pupils were 26, the arts-rich young people continued to do better than people who attended non-arts-rich schools. They found better jobs and were more likely to describe happy lives and good relationships. As a salient point, by the age of 26, arts-poor students (young people that had not had the arts in their education) were five times as likely to report being dependent on public assistance/welfare.

The positive benefits of creative education were only accrued where there were provisions of good quality programmes. Poor quality programmes were seen to actively inhibit the benefits apparent in good quality programmes. The results from the global study of arts education suggest that in around a quarter of all instances of arts education, the quality is so low as to negatively effect a child's artistic and creative development (Bamford, 2004) . Poor quality arts education or no arts education may, in fact, inhibit the development of creativity and imagination. For instance, in 25% of countries the lack of arts education or the poor quality of programmes was seen to have had negative effects on the development of creativity and innovative thinking in youth.

We know that quality arts programmes have a number of measurable characteristics in common, such as inclusion of partnerships, performances and approaches to learning but equally they depend on attitudes of risk taking, collaboration, sharing and other abstract constructs. Throughout the results of the global survey (Bamford, 2004) there was an unequivocal indication that certain structures and methods of instruction are common to all quality programmes regardless of their context, scale, scope or resources.

Es importante mencionar que la calidad e intensidad del proceso creativo no dependen del material utilizado (Albano 2010). No se necesita invertir una gran cantidad de dinero en recursos. Para el niño, las cosas importantes son aquellas con las que ha establecido una relación significativa. Sólo entonces las emociones y las relaciones emocionales representan una parte fundamental del proceso creativo. Como muchos padres saben, es más probable que a un niño le atraiga más la caja de cartón que el regalo de dentro. De hecho, los juguetes caros prefabricados pueden limitar la creatividad, es más importante que un niño disponga de espacio y libertad para trabajar con materiales naturales de modo creativo. Un profesor o un padre pueden estimular y motivar el establecimiento de relaciones flexibles, sensibles y ricas con el mundo, proporcionando un espacio donde el niño pueda imaginar y crear solo y junto a los demás. Tal espacio deberá contener una gama de materiales naturales y «desechos» que proporcionen recursos para realizar trabajos creativos, más que dar respuestas. Deberá ser un lugar donde los niños puedan experimentar con las ideas, donde no les asuste cometer errores o ensuciar y donde puedan poner en práctica con éxito sus ideas.

En el caso de la educación en artes, la calidad se considera algo que puede producir buenos resultados, pero va más allá, ya que engloba viajes de aprendizaje, vías, colaboraciones y reconocimiento. Estos indicadores de calidad son:

- 1** Asociaciones activas entre escuelas y organizaciones artísticas, así como entre profesores, artistas y la comunidad.
- 2** Responsabilidad compartida en la planificación, implantación, valoración y evaluación.
- 3** Oportunidades para la actuación en público, exhibición y/o presentación.

Importantly, the quality and intensity of the creative process does not depend on the material which is used (Albano 2010). You do not need to spend a lot of money on resources. For the child the things that are important are those with which he/she has established a meaningful relationship. Only then will emotions and emotional relationships form a fundamental part of the creative process. As many parents know, a child is more likely to be excited by the cardboard box than by the gift it contains. In fact expensive, pre-produced toys may actually limit creativity and it is more important that a child has the space and freedom to work with natural materials in a creative way. A teacher or a parent can stimulate and motivate the formation of rich, sensitive and flexible relations to the world by providing a space where the child can work alone and with others to imagine and create. Such a space should contain a range of natural materials and 'junk' that provides resources for working creatively rather than providing answers. It should be a place where children can try out ideas, are not frightened of making a mistake or a mess and where their ideas can be achieved successfully.

In the case of arts education, quality is considered to exist as something that may include achievements (i.e. quality outputs), but goes beyond this to consider learning journeys, pathways, partnerships and recognition. These quality indicators are:

- 1** Active partnerships between schools and arts organizations and between teachers, artists and the community;
- 2** Shared responsibility for planning, implementation and assessment and evaluation;
- 3** Opportunities for public performance, exhibition and/or presentation;

- 4 Provisión de reflexión crítica, resolución de problemas o asunción de riesgos.
- 5 Énfasis en la colaboración.
- 6 Estructuras organizativas flexibles y límites permeables entre los centros educativos y la comunidad.
- 7 Accesibilidad para todos los niños.
- 8 Estrategias detalladas de evaluación y notificación del aprendizaje, experiencias y desarrollo del niño.
- 9 Aprendizaje profesional continuo para profesores, artistas y comunidad.
- 10 Asunción de riesgos que van más allá de la «zona de confort».

Conclusión

Lo que se hace evidente al revisar el estado actual del conocimiento respecto a la creatividad es que constituye una de las claves esenciales del futuro. Como individuos, comunidades y sociedades, para resolver los retos locales y globales que se vislumbran en el horizonte –y aquellos que ya vivimos–, es imprescindible empezar a tomarnos en serio la creatividad. Fomentar la creatividad infantil en la escuela, en casa y en las actividades extraescolares es algo en lo que tenemos que concentrarnos y, haciéndolo, prepararnos a nosotros mismos y a nuestros hijos y jóvenes para encarar el futuro con flexibilidad, resiliencia y espíritu aventurero.

- 4 Provision for critical reflection, problem solving and risk taking;
- 5 Emphasis on collaboration;
- 6 Flexible organisational structures and permeable boundaries between schools and the community;
- 7 Accessibility to all children;
- 8 Detailed strategies for assessing and reporting on children's learning, experiences and development;
- 9 On-going professional learning for teachers, artists and the community;
- 10 Risk taking – going beyond the 'comfort zone'.

Conclusion

One thing that becomes clear through reviewing the current state of knowledge with regards to creativity is that it is one of the essential keys to the future. As individuals, communities and societies to solve the global and local challenges that we can see on the horizon, and those that are already with us it is imperative that we begin to take creativity seriously. Nurturing the creativity of children at school, at home and in extramural activities is something that we all need to focus on, and in so doing prepare ourselves, our children and young people to meet the future with flexibility, resilience and in the spirit of adventure.

Picasso describe esta aventura del modo siguiente:

*«...Todos los caminos están abiertos
y no sabemos lo que nos encontraremos.
Es un desafío, una aventura sagrada.*

*Sólo pueden afrontar
la incertidumbre de tales desafíos
quienes se sienten protegidos en el desamparo,
quienes se sienten guiados en la inseguridad,
quienes se abandonan a una estrella invisible en la oscuridad...»*

Picasso describes this adventure as follows:

*“...All paths we can take, and what we will find, we do not know.
It is a challenge – a holy adventure!*

*The uncertainty of such challenges
Can only be borne by those
Who feel accommodated in the un-accommodated
Who are led in(to) uncertainty,
Who give themselves to an invisible star in the dark ...”*

BIBLIOGRAFÍA

- Albano, Ana Angélica (2010): *How to do much with very little*. Conferencia sobre Creatividad y arte en Brasil, en la Fundación Botín en Santander, España.
- Bamford, Anne (2004): *The Wow Factor: Global Research Compendium on the Impact of the Arts in Education*, Waxmann, Munster.
- Brockhaus Enzyklopädie Online (2007). Enlace <http://www.brockhaus-enzyklopaedie.de> (última consulta 02.04.2012).
- Behrend, Olaf (2008): *Sinnhafte Strukturen des Handelns und neurobiologische Prozesse des Sehens*. Colonia, p. 130.
- Boden, Margret A. (1996): *Dimensions of Creativity*. Massachusetts.
- Catterall, J. (2009): *Doing Well and Doing Good by Doing Art: The Effects of Education in the Visual and Performing Arts on the Achievements and Values of Young*.
- Churchland, P. S., (2002). Self-Representation in Nervous Systems
- Damasio, H. (2002). Decision-making and addiction (part I): impaired activation of somatic states in substance dependent individuals when pondering decisions with negative future consequences.
- Dietrich, Arne (2002): *Functional neuroanatomy of altered states of consciousness: The transient hypofrontality hypothesis*. EE.UU.
- Frith, C. D., Dolan, R., 1996. The role of the prefrontal cortex in higher cognitive functions. *Brain Research: Cognitive Brain Research* 5
- Fuster, Joaquin M. (2008): *The Prefrontal Cortex*. EE.UU.
- Guilford, J. Paul (1950): *Creativity*. *American Psychologist* 5, pp. 444-454.
- Hamker, Anne (2003): *Emotion und ästhetische Erfahrung*. Münster, p. 43.
- Heinelt, Gottfried (1974): *Kreative Lehrer – kreative Schüler. Wie die Schule Kreativität fördern kann*. Friburgo.
- Kaufman, J. (2009): *Creativity 101*. Nueva York.
- LeDoux J. E, ed. 1996. *The Emotional Brain*. New York: Simon & Schuster
- Los Ángeles, I-Group Books Commission of the European Communities, Bruselas, 28.3.2008, COM (2008) 159 final, 2008/0064 (COD)

REFERENCES

- Albano Ana Angélica (2010): *How to do much with very little*. Lecture about Creativity and Arts in Brazil at Botin Foundation in Santander/Spain.
- Bamford, Anne (2004) *The Wow Factor: Global Research Compendium on the Impact of the Arts in Education*, Waxmann, Munster.
- Brockhaus Enzyklopädie Online (2007). Link <http://www.brockhaus-enzyklopaedie.de> (last access 02.04.2012).
- Behrend, Olaf (2008): *Sinnhafte Strukturen des Handelns und neurobiologische Prozesse des Sehens*. Köln. S. 130.
- Boden, Margret A. (1996): *Dimensions of Creativity*. Massachusetts.
- Catterall J (2009) *Doing Well and Doing Good by Doing Art: The Effects of Education in the Visual and Performing Arts on the Achievements and Values of Young*
- Churchland, P. S., (2002). Self-Representation in Nervous Systems
- Damasio, H. (2002). Decision-making and addiction (part I): impaired activation of somatic states in substance dependent individuals when pondering decisions with negative future consequences.
- Dietrich, Arne (2002): *Functional neuroanatomy of altered states of consciousness: The transient hypofrontality hypothesis*. USA.
- Frith, C. D., Dolan, R., 1996. The role of the prefrontal cortex in higher cognitive functions. *Brain Research: Cognitive Brain Research* 5
- Fuster, Joaquin M. (2008): *The Prefrontal Cortex*. USA.
- Guilford, J. Paul (1950): *Creativity*. *American Psychologist* 5, S. 444-454.
- Hamker, Anne (2003): *Emotion und ästhetische Erfahrung*. Münster. S. 43.
- Heinelt, Gottfried (1974): *Kreative Lehrer – kreative Schüler. Wie die Schule Kreativität fördern kann*. Freiburg.
- Kaufman, J. (2009): *Creativity 101*. New York.
- LeDoux J. E, ed. 1996. *The Emotional Brain*. New York: Simon & Schuster
- Loas Angeles, I-Group BooksCommission of the European Communities, Brussels, 28.3.2008, COM (2008) 159 final, 2008/0064 (COD)

- Martindale, C. e.g. (2007): *Creativity and speed of information processing: A double dissociation involving elementary versus inhibitory cognitive tasks*
- National Advisory Committee on Creative and Cultural Education (2000): *All Our Futures: Creativity, Culture and Education*. <http://sirkenrobinson.com/skr/pdf/allourfutures.pdf> (última consulta 30.07.2012).
- Passie, Torsten (2007): *Bewusstseinszustände: Konzeptualisierung und Messung*, Münster, p. 49.
- Preiser, Siegfried (1976): *Kreativitätsforschung*. Darmstadt.
- Preiser, Siegfried (1976): *Kreativitätsforschung*. Darmstadt. Markowitsch H. J., Tulving E., (1995) Cognitive processing in cerebral cortical sulci.
- Runco, Mark A. (2007): *Creativity: theories and themes; research, development, and practice*. Ámsterdam.
- Sternberg, Robert. J. (1988): *The triarchic mind: A theory of Human Intelligence*. Nueva York.
- Sternberg, Robert J. (ed.) (2007): *Handbook of Creativity*. Cambridge.
- Sternberg, Robert J./Lubart Todd I. (1991): *An investment theory of creativity and its development*. *Human Development*, 34 (1), pp. 1-32.
- Sternberg, Robert J./Lubart Todd I. (1995): *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. Nueva York.
- Sternberg, Robert J./Lubart Todd I. (1996): *Investing in Creativity*. *American Psychologist*, 51 (7), pp. 677-688.
- The globe and mail (28.01.2011): *Neuroscientists try to unlock the origins of creativity*, <http://www.theglobeandmail.com/technology/science/neuroscientists-try-to-unlock-the-origins-of-creativity/article565081/>
- Urban, K. K. (2004): *Kreativität. Herausforderung für Schule, Wissenschaft und Gesellschaft*. Münster.
- Weisberg, Robert W. (1993): *Creativity: Beyond the Myth of Genius*.

- Martindale, C. e.g. (2007): *Creativity and speed of information processing: A double dissociation involving elementary versus inhibitory cognitive tasks*
- National Advisory Committee on Creative and Cultural Education (2000): *All Our Futures: Creativity, Culture and Education*. <http://sirkenrobinson.com/skr/pdf/allourfutures.pdf> (last access 30.07.2012).
- Passie, Torsten (2007): *Bewusstseinszustände: Konzeptualisierung und Messung*, Münster. S. 49.
- Preiser, Siegfried (1976): *Kreativitätsforschung*. Darmstadt.
- Preiser, Siegfried (1976): *Kreativitätsforschung*. Darmstadt. Markowitsch H. J., Tulving E., (1995) Cognitive processing in cerebral cortical sulci.
- Runco, Mark A. (2007): *Creativity: theories and themes ; research, development, and practice*. Amsterdam.
- Sternberg, Robert. J. (1988): *The triarchic mind: A theory of Human Intelligence*. New York.
- Sternberg, Robert J. (Hrsg.) (2007): *Handbook of Creativity*. Cambridge.
- Sternberg, Robert J./ Lubart Todd I. (1991): *An investment theory of creativity and its development*. *Human Development*, 34 (1), S. 1-32.
- Sternberg, Robert J./ Lubart Todd I. (1995): *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York.
- Sternberg, Robert J./Lubart Todd I. (1996): *Investing in Creativity*. *American Psychologist*, 51 (7), S. 677-688.
- The globe and mail (28.01.2011): *Neuroscientists try to unlock the origins of creativity* <http://www.theglobeandmail.com/technology/science/neuroscientists-try-to-unlock-the-origins-of-creativity/article565081/>
- Urban, K. K. (2004): *Kreativität. Herausforderung für Schule, Wissenschaft und Gesellschaft*. Münster.
- Weisberg, Robert W. (1993): *Creativity: Beyond the Myth of Genius*





David L. Brierley es profesor asociado de Metodología Educativa. Profesor invitado en diversas universidades europeas y seminarios de formación del profesorado (en 2010: Noruega, Suecia, Finlandia, Croacia, Eslovenia, Italia, España, Hungría y la República Checa). Asesor en materia de métodos docentes y desarrollo infantil, es miembro de la *Plataforma para la Innovación en Educación* de la Fundación Botín, Santander (España), en el ámbito de la creatividad en educación. Fundador del *Rudolf Steiner University College*, en Noruega, una institución independiente aunque de financiación pública, donde ha trabajado como Director y profesor asociado durante 25 años. Cuenta con más de cuarenta años de experiencia como profesor y formador del profesorado. En 2009 fundó *Poesis*, una plataforma sobre resiliencia y métodos escolares creativos y que trabaja en gran medida con una mentalidad filosófica y teórica para el futuro, tanto a nivel universitario como para su implantación práctica en seminarios y en clases con niños. Es autor de cinco libros sobre métodos educativos, así como una amplia gama de artículos publicados en varios países. Actualmente participa en investigaciones sobre la construcción de la resiliencia en centros escolares, en relación al aprendizaje durante toda la vida y las condiciones geriátricas en edad avanzada. Desde 2010, David es director pedagógico de la *Sola za Sutra* (Escuela del Mañana), un proceso formativo de 3 años a tiempo parcial sobre el arte de vivir en la sociedad actual y las consecuencias para la educación contemporánea. El centro tiene sede en Zagreb y Liubliana, con estudiantes provenientes de seis países de la región.

David L. Brierley is an Associate Professor in Educational Methodology. Guest lecturer at a range of European universities and teacher education seminars (in 2010: Norway, Sweden, Finland, Croatia, Slovenia, Italy, Spain, Hungary, and the Czech Republic). Consultancy work in teaching methods and child development. Member of The *Botin Platform for Innovation in Education*, Santander, Spain, working with creativity in education. Founder of the Rudolf Steiner University College, Norway, an independent but state-funded institution, served as Principal and Associate Professor there for 25 years. Active as a teacher and teacher educator for over forty years. In 2009 founded Poesis, a platform for resilient and creative methods in schools working largely with a philosophical, theoretical mindset for the future at university level following up with practical implementation in tutorials and in the classroom with children. Author of five books on methods in education as well as a wide range of articles published in several countries. At present engaged in research concerning the building of resilience in schools seen in relation to life-long learning and geriatric conditions in old age. From 2010 David has been the Pedagogical Leader for the “School of Tomorrow” a 3 year part time qualification in the art of living in the modern age and the consequences for contemporary education, centred in Zagreb and Ljubljana where the students are drawn from six countries in the region.

INVESTIGANDO LO VIVIDO: EXPERIENCIAS ESCOLARES QUE INCIDEN EN LA REVELACIÓN DE UNA PROFESIÓN CREATIVA

Por David L. Brierley

En una sociedad basada en resultados, no sorprende en absoluto que la reputación de políticos, padres y profesores se sustente normalmente en logros mensurables y obtenidos a corto plazo. Sin embargo, los profesores argumentarán que ellos no esperan ver los verdaderos resultados de su trabajo en el aula, ya que tales logros son imponderables, individuales, difíciles de medir y, sobre todo, se reflejan a largo plazo. La transición de la creatividad a la innovación suele ser un proceso más prolongado. Como el de un jardinero que prepara su compost que necesita tiempo para descomponerse y generar así un suelo fértil.

La experiencia propia es el punto de partida y de llegada de los enfoques fenomenológicos y fenomenográficos, basados en observar las experiencias vividas por los alumnos para comprobar cómo el funcionamiento del plan de estudios y la metodología escolar ayudan al desarrollo de su talento y potencial. La experiencia es al alma lo que la respiración al cuerpo. Al igual que nuestro cuerpo necesita respirar, nuestro alma requiere realizar y expandir su existencia en las implicaciones de la vida emocional. Los llamados «momentos extáticos» en los que un alumno siente una gran emoción ante algún aspecto de la enseñanza son incidentes positivos para la vida que pueden tener repercusiones de largo alcance, aunque no de forma inmediata.

RESEARCHING LIVED EXPERIENCE: PEAK EXPERIENCES IN SCHOOL AS SEEDS FOR PROFESSIONAL CREATIVE INSIGHT LATER IN LIFE

By David L. Brierley

In a results orientated society it is by no means strange that the reputations of politicians, parents and teachers are usually based on short-term, measurable findings. But teachers will tell you that they do not expect to see the true results of their work in the classroom because such things are imponderable, individual, difficult to measure and, above all long-term. The transition from creativity to innovation is often a longer process. The gardener prepares his compost, it needs time to rot down to a life enhancing soil.

Lived experience is the starting and end point of phenomenological and phenomenographical approaches in the observation of pupils' experiences in order to see how the workings of the curriculum and method support the development of their talents and potentialities. Lived experience is to the soul what breath is to the body. Just as our body needs to breathe, our soul requires the fulfilment and expansion of its existence in the reverberations of emotional life. So-called ecstatic moments when a pupil is deeply moved by some aspect of the teaching are life enhancing incidents that can have far-reaching repercussions, albeit not immediately.

Uno de mis grupos de alumnos finalizó sus estudios de educación obligatoria en 1981 y tras esto, cada uno de los estudiantes siguió su propio camino. Desde entonces, he tenido la ocasión de volver a ver a la mayoría de ellos cada año y de conocerlos como adultos y como padres. A algunos los considero amigos. Como profesor que aspira a mejorar en el ejercicio de la docencia y a aprender de la experiencia, estos encuentros me han brindado la oportunidad de seguir a mis ex alumnos a lo largo de los caminos que han recorrido en la vida. Después de todo, la educación nos prepara para vivir. Sin embargo, más importante que nuestro paso por la escuela es lo que hacemos después, pues en muchos sentidos, lo determina los factores que conforman las buenas prácticas. La base de la docencia y el aprendizaje es una especial relación afectiva entre un profesor y sus alumnos, un vínculo que no se asemeja a ninguna otra relación. En este sentido, el profesor no hace una elección, al contrario que un amigo o una pareja, él no elige a sus alumnos. La relación profesor-alumno es sólo temporal, mientras que una relación padre-hijo es para toda la vida. El amor pedagógico no es pasional en el sentido habitual del término, un pedagogo es un amante del crecimiento.

Esta situación me proporcionó la base para emprender un estudio longitudinal de las vidas de los 28 alumnos junto a los que yo también había crecido como profesor. Lo que pretendía indagar era si existían episodios o reminiscencias de aquella etapa escolar que hubieran influido en la elección de sus caminos profesionales. ¿Qué factores hacen que el trabajo se convierta en una vocación? En cualquier profesión existen dos motivaciones: ganar dinero y/o llegar a ser uno mismo a lo largo de un camino hacia la autenticidad y quizás la fama. Siempre habrá una reconciliación entre la necesidad y el bienestar. Incluso en el trabajo de más ínfima categoría existe un elemento de utilidad: así, sin el basurero, la sociedad no funcionaría. Su trabajo merece respeto. Normalmente, una verdadera experiencia autotélica (auto = propio; telos = meta) en la vida escolar llena

One of my classes finished school in 1981. After leaving, the pupils went their separate ways. Since then I have been able to meet most of them annually and have been able to become re-acquainted with them as adults and parents. A few I regard as friends. For a teacher who wants to improve his practice and learn from his experience, these meetings have given me the opportunity to follow my ex-pupils on their separate paths through life. After all, school serves as a preparation for life. It is not so important what you do at school, it is what you do afterwards that counts and, in many ways, this elucidates the factors that form good practices. The basis for all teaching and learning is a special loving relationship between a teacher and his pupils that is quite unlike other relationships. A teacher, unlike a friend or lover, does not make a choice in this respect. He does not choose his pupils. The teacher-pupil relationship is only temporary, a parent-child relationship is lifelong. Pedagogical love is not passionate in an ordinary sense. A pedagogue is a lover of growth.

This situation provided me with a basis on which to conduct a longitudinal research of the lives of the 28 pupils I had grown together with as a teacher. My question was whether there were episodes or reminiscences that had influenced their choice of professional paths in life. What factors turn a job into a vocation? In any line of work there are two motives: to earn money and/or to become oneself on a path towards authenticity and perhaps fame. There will always be a reconciliation between necessity and well-being. Even in the most menial of jobs there is an element of purpose - without the refuse collector society would not function. His work commands respect. A true autotelic experience (auto=self; telos=goal) in a school life often makes work meaningful which enables the worker to generate new ideas, turning away from mundane routine. Work becomes more than a job, it becomes a vocation because it is personalized - it is meaningful for the person involved.

el trabajo de significado, posibilitando que el trabajador genere nuevas ideas, alejándole de la rutina mundana. El trabajo se convierte en algo más que en un empleo, se transforma en vocación, porque se personaliza: cobra significado para la persona implicada.

Tras las primeras reuniones anuales con mi primera clase, empecé a desilusionarme bastante. Incluso después de una buena comida, se acordaban poco de su período escolar y el tema de conversación en la mesa giraba en torno a lo que estaban haciendo en la actualidad, no a lo que habían hecho en el pasado. Mi pregunta sobre aquellas experiencias o meditaciones que habían tenido influencia en sus elecciones académicas posteriores permanecía latente. ¿Sería todo una coincidencia o se debía a la fuerte influencia de la gente a la que habían conocido?

Mi trabajo como profesor responsable de la formación de futuros docentes me resultó incluso más confuso que antes. ¿Qué capacita a un profesor? ¿Qué habilidades deben desarrollarse en una carrera universitaria de tres años para entrar en esta exigente profesión?

En la escuela, los talentos naturales suelen desaparecer a los dieciséis años y todo el conocimiento que se ha obtenido se olvida. Sin embargo, yo seguía convencido de que el *savoir-faire* permanece de una forma muy individualizada. Sólo cuando mis ex alumnos llegaron a los 37 vi la luz al final del túnel. En nuestras tertulias abiertas, el tema volvió a centrarse en los recuerdos escolares de su infancia, surgió una nueva intensidad. Sin tener ni idea sobre mis intenciones, mis ex alumnos comenzaron a rememorar vivencias muy personales de clase en diferentes etapas de su desarrollo y pronto se hizo patente que recordaban más experiencias de ciertas etapas que de otras.

After the first few annual meetings with my former class I became quite disillusioned. Even after a good meal they remembered little of their school days. The subject of conversation round the table was about what they were doing now, not what they had done in the past. My question as to which experiences or reveries had an effect on their choice of higher education remained hidden. Was everything coincidence or was it due to the strong influence of people they had met?

My work as a professor responsible for educating future teachers became even more confusing than previously. What makes an accomplished teacher? What skills need to be practised in a three year bachelor degree in order to enter this demanding profession?

In school natural talents usually ebb away at sixteen, and knowledge which was gained is forgotten, but I was still convinced that the know-how remains in a highly individualized way. Only when my ex-pupils reached the age of 37 were there signs of light at the end of the tunnel. In our open discussions the topics turned to memories of their time at school. A new intensity emerged. Knowing little of my intentions, my ex-pupils started to recall highly-personalized living memories from the classroom at different stages of their development. It soon became clear that they recalled more experiences from certain stages in their development than from others.

Recuerdo a X como el alumno más aventajado, con respecto a un tipo de inteligencia lógico-matemática, que jamás haya tenido el placer de encontrarme. Los alumnos excepcionalmente dotados en una forma concreta de inteligencia tienen que participar, casi inevitablemente, en un pacto fáustico (a imagen de la representación de Goethe, no de la versión de Marlowe) del que no son conscientes. Como parte del pacto con el diablo, tienen que prescindir de otra forma de inteligencia. Muchas personalidades famosas han sido conscientes de este hecho. Es normal, por ejemplo, que un teórico excepcional tenga carencias en cuanto a inteligencia interpersonal. Recuerdo a X, con 16 años, como un joven leal y comprensivo que, sin embargo era en cierto modo algo solitario. Tenía dificultades para conversar, discutir y divertirse. Einstein tenía el mismo problema: era todo un talento tanto en lo relativo a la inteligencia lógico-matemática como a la musical, pero tenía claras deficiencias sociales. Por eso, para X, a diferencia de M, O y S, la pregunta de mi investigación era cómo ahora, a los 42 años, se había convertido en una figura de renombre nacional en sus círculos profesionales y en su creciente círculo de pacientes. Su especialidad era la fisioterapia o, más bien, su propia rama particular de tratamiento manual. Siempre afable y comprensivo con los 50 pacientes a los que atendía cada semana, su capacidad social acentuó mi respeto hacia él. Se había convertido en un hombre extremadamente práctico, utilizando constantemente sus inteligentes manos. Sin embargo, en la escuela, lo único que lo impulsaba a asistir a las clases de trabajos manuales era su lealtad y respeto hacia sus profesores.

Inesperadamente, en 2005 y en mitad de un postre excepcional, me dio la respuesta a la pregunta que llevaba 21 años haciéndome.

—¿Recuerdas cuando en Biología comparamos una columna vertebral humana con la de un gorila? ¿Cómo era el nombre en latín? —comentó de repente por propia voluntad—. ¿Cuando nos pediste que observáramos las

I remember X as the most talented pupil with regard to a logical-mathematical form of intelligence that I have ever had the pleasure of meeting. Exceptionally gifted pupils in one particular form of intelligence almost inevitably have to participate in a Faustian bargain (as in Goethe's rendering, not Marlowe's version) of which they are not aware. As part of the pact with the devil they have to forfeit another form of intelligence. Many famous personalities have been aware of this fact. It is common, for example, that an exceptional theorist is weaker with regard to inter-personal intelligence. I remember the 16 year old X as a loyal and supportive young man but one who was in many ways a loner. He found conversation, discussion and partying difficult. Einstein had the same problem. He was highly talented when it came to both logical-mathematical and musical intelligence but had clear social deficiencies. Therefore for X, unlike M, O and S, my research question was how he now, at an age of 42, had become a nationally known figure in his professional circles and amongst his growing circle of patients. His area of expertise was in physiotherapy, or rather, in his own particular brand of manipulative treatment. Always welcoming and understanding towards the 50 patients he saw each week, his social capacity brought out my respect for him. Not only that, he had become practical in the extreme, using his intelligent hands constantly. At school the only thing that brought him through his lessons in the craft workshops was his loyalty and respect towards his teachers.

Unexpectedly in 2005, in the middle of an exceptionally tasty dessert, he provided me with the answer to the question I had carried in my heart for 21 years.

—“Do you remember in Biology when we were comparing a human spine with that of a gorilla (what was its Latin name again?),” he suddenly proclaimed without any form of prompting, “when we were asked to observe the different vertebrae to try and find out the difference and if it was pos-

diferentes vértebras para intentar encontrar la diferencia entre ellas y si era posible ver por qué el ser humano es capaz de caminar erecto en lugar de sobre sus nudillos, como hace el gorila?

Apenas me acordaba de esa lección, y sus antiguos compañeros tampoco parecían recordarla demasiado.

—¿Te pareció interesante? —pregunté.

—No especialmente —me contestó, mientras se terminaba el postre.

¡Aquella era mi oportunidad!

—Entonces, ¿por qué se te ha quedado grabada esa clase? —insistí.

—Bueno, porque después, cuando fuimos hasta el taller para modelar los dos huesos que yo creía que eran los más diferentes, me vino una revelación —prosiguió.

—¿Cuál? —le pregunté.

—Pues yo antes pensaba que los huesos estaban muertos y que eran los músculos los que se movían, que el esqueleto solo servía de soporte al cuerpo. Cuando modelamos los huesos en plastilina, me di cuenta de que no sólo se pueden manipular, sino también el espacio que queda a su alrededor. —Era una idea que en aquel momento no pude expresar—. ¡Qué poco sospechaba yo entonces que esa sería mi vida, mi vocación!

Esta anécdota nos puede dar una idea del enigma que envuelve la creatividad. Como comentaron tanto Albert Einstein como Walter Gropius (científico y artista, respectivamente), la creatividad no surge mediante la

sible to see how the human being is able stand erect rather than walking on knuckles as the gorilla does?”

I hardly remembered the lesson myself and his former co-pupils didn’t seem to remember much either.

—“Did you find that interesting?” I asked.

—“Not particularly,” he replied. He continued to relish his desert.

Now was my chance!

—“Well, why did the lesson make such an impression on you,” I inquired.

—“Well it was afterwards when we went into a workshop to model the two bones which in my estimation had the greatest variation that a revelation came to me.” he continued.

—“What was that?” I asked.

—“Well,” he replied,” previously I thought that bones were dead and that it was the muscles that moved, that the skeleton only supported the body. When we modelled the bones in plasticine I realised that not only bones can be manipulated but also the space around the bones.”

It was an insight which at that time could not find its expression. “Little did I know at the time that this would be my life, a vocation,” he concluded.

This incident can give us insight into the enigma of creativity. As both Albert Einstein and Walter Gropius (scientist and artist) commented, creativity does not come to light through specialization but through a

especialización, sino mediante una educación liberal. En sus escritos *Sobre la educación*, Einstein aborda este tema del modo siguiente: «La escuela debería tener siempre como objetivo que el joven salga de ella con una personalidad armoniosa, no como un especialista».

Walter Gropius, arquitecto, ingeniero y educador, fundador de la Bauhaus, comentó: «Las leyes del mundo físico, del intelectual y del espiritual necesitan expresarse simultáneamente». Gropius creía que la única escolarización auténtica debía formar la mente, el cuerpo y el alma. Un estudiante de nuestro tiempo tiene que aspirar a la síntesis y a una visión holística del mundo. El reto que plantea la vida moderna y la educación es el de volver a integrar la poesía y la física, el arte y la química, la música y la biología, el baile y la sociología y cualquier otra combinación de conocimiento estético y analítico. La creatividad toma cuerpo cuando el sentimiento y el conocimiento se combinan para formar lo que Gropius denominó «el conocimiento activo».

Esto significa que la escultura sirve no sólo para ayudar a que los alumnos se conviertan en artistas sino a que, como en este ejemplo, lleguen a ser fisioterapeutas más creativos.

Por tanto, la revelación de X, la idea como génesis de la creatividad, fue posible gracias a un plan de estudios sinérgico (sinérgico=el todo es mayor que la suma de sus partes), en el que todas las asignaturas tienen una importancia equivalente.

A fin de satisfacer las crecientes necesidades de innovación y pensamiento creativo en la enseñanza contemporánea a todos los niveles y en la sociedad en general, es preciso un nuevo modo de aprendizaje transdisciplinar, que se conoce con el nombre de “educación sintética”. Esta gira en torno a:

liberal education. In his writings ‘On Education’ Einstein addresses this in the following way: “The school should always have as its aim that the young can leave it as a harmonious personality, not as a specialist.”

Walter Gropius, architect, engineer and educator, the founder of Bauhaus commented: “The laws of the physical world and the intellectual world and the world of the spirit function need to be expressed simultaneously.” Gropius believed that the only real schooling trains the mind, the body and the spirit. A scholar of our time needs to strive for synthesis and a holistic world view. The challenge in modern life and in education is to reintegrate poetry and physics, art and chemistry, music and biology, dance and sociology and every other combination of aesthetic and analytical knowledge. Creativity incarnates when feeling and knowing combine to form something Gropius called ‘active understanding’.

This means that sculpture serves not to help pupils to become artists but, as in this example, to become a more creative physiotherapist.

Therefore X’s revelation, an idea as the genesis of creativity, was possible because of a synergetic curriculum (i.e. synergetic = the whole is greater than the sum of its parts), in which all subjects are of equal importance.

In order to meet the growing needs for innovation and creative thinking in contemporary education at all levels and in society in general, a new kind of transdisciplinary learning is needed, which is known as synthetic education. This hinges on the desire for:

- *Comprensión sinóptica* (es decir, la fusión de diversos caminos para facilitar el crecimiento);
- *Comprensión epistémica* (es decir, la evolución a partir de la idea de que las escuelas promueven diferentes formas de pensamiento y conocimiento).

Estas formas de conocimiento se construyen sobre la hipótesis de que no podemos seguir permitiendo un mero aprendizaje de hechos, sino que necesitamos concentrarnos en el proceso activo del aprendizaje. Exigen la presencia de varios elementos en el plan de estudios:

- El desarrollo de las habilidades imaginativas necesarias para el proceso de inventar. En ello está implícita la capacidad de recrear imágenes a partir de estímulos tanto verbales como no verbales. También implica explorar sentimientos y emociones.
- Igualdad entre las asignaturas, de modo que el estatus de las artes y las ciencias, la tecnología y las humanidades sea el mismo.
- Un plan de estudios holístico e integrado que sustituya al conocimiento fragmentado. Puede compararse con una bellota que, con el tiempo, desarrolla ramas, hojas, flores y frutos.
- Una asignatura puede presentarse de muchas formas. Ver las cosas desde distintos ángulos y perspectivas facilita enormemente la generación de ideas y percepciones. Por tanto, pueden fomentarse modos imaginativos, inspiradores e intuitivos de aprendizaje.

El propósito de una educación no especializada de este tipo es promover la formación de generalistas imaginativos que puedan llevarnos a un futuro inexplorado viendo las cosas desde diferentes ángulos y considerándolas de forma diferente.

- *Synoptical understanding* (i.e. the fusion of varied paths in order to bring about growth).
- *Epistemic understanding* (i.e. evolving out of the idea that schools foster different ways of thinking and knowing).

These forms of understanding build on the hypothesis that we can no longer indulge in a mere acquisition of facts but need to focus on the active process of learning. They demand that a number of elements are embedded in the curriculum:

- The development of imaginative skills necessary for an inventive process. Implicit in this is the ability to recreate images from both verbal and non-verbal stimuli. It also involves exploring feelings and emotions.
- An equality of the subjects, where arts and sciences, technologies and humanities are seen to have equal status.
- A holistic, integrated curriculum replacing fragmented knowledge. This can be seen as an acorn that in time unfolds branches, leaves, flowers and fruit.
- A subject can be presented in many forms. Seeing things from different angles and perspectives more easily brings about ideas and insights. Imaginative, inspirational and intuitive modes of learning can therefore be instigated.

The purpose of a non-specialist education of this kind is to foster imaginative generalists who can take us into an uncharted future by seeing things from different angles and by looking at things in different ways.

This new and unknown territory needs people with adaptable minds and new skills that enable them to create new knowledge.

Este territorio nuevo y desconocido necesita gente con mentes capaces de adaptarse y con diferentes habilidades que les permitan crear conocimiento nuevo.

La historia reciente nos ha enseñado que los polímatas (del griego «que sabe de muchos campos») suelen ser quienes hacen descubrimientos innovadores. No son personas con un conocimiento enciclopédico ni una singular variedad de talentos, sino personas que perciben las conexiones. Cultivan un amplio espectro de intereses divergentes. Algunos tienen dobles carreras profesionales, como Alexander Borodin que era compositor, poeta y médico. Como escribió Robert Schuman: «un músico culto estudiará una Madona de Rafael del mismo modo que el pintor se inspirará en una sinfonía de Mozart. Para un escultor cada actor es una estatua inmóvil, como para un actor cada estatua, un ser viviente. Para un pintor un poema es un cuadro, mientras el músico traduce cada cuadro en sonidos».

Las señales están ya ahí y pueden verse. Ya no encontraremos a la próxima generación de escritores innovadores únicamente en seminarios de escritura creativa; también los encontraremos en la facultad de medicina. Un poeta puede ser además un gran chef.

Hoy en día, se considera que algunas asignaturas tienen mayor importancia que otras, tanto a ojos de los padres como de los responsables del desarrollo de políticas educativas. Shinichi Suzuki basó su filosofía musical en las observaciones de Einstein, ante lo que escribió: «Creo que la sensibilidad y el amor por la música y el arte son cosas muy importantes para todas las personas, ya sean políticos, científicos, hombres de negocio u obreros. No estamos educando a los niños para hacer de ellos músicos profesionales... la educación del talento es la educación de la vida».

Recent history has indicated that polymaths (Greek for ‘to know much’) are often those who make innovative breakthroughs. They are not people with an encyclopaedic knowledge or a rare breed of geni. They are those who perceive connections. They cultivate a wide range of diverging interests. Some have dual careers such as Alexander Borodin who was a composer, poet and physician. As Robert Schuman wrote, “the cultivated musician may study a Madonna by Raphael, the painter a symphony by Mozart; a painter turns a poem into a painting, the musician sets a picture to music, in sculpture the actor’s art becomes fixed.”

Already the signs are there to be seen. We no longer only find the next generation of innovative writers in creative writing seminars. We can find them in a medical faculty. A poet can also be a master chef.

Today some subjects are deemed to have a higher priority than others both in the eyes of policy makers and parents. Shinichi Suzuki based his musical philosophy on the observations of Einstein. He wrote: “I believe sensitivity and love toward music and art are very important things to all people whether they are politicians, scientists, businessmen or labourers.” He continues, “We are not teaching children to make them professional musicians...talent education is life education.”

El objetivo de la enseñanza básica es abrir muchas puertas, explorar formas de pensamiento divergentes como base para la innovación creativa. La sintetización es un método por el cual los jóvenes pueden recibir una educación que les capacite para canalizar la sabiduría acumulada por la experiencia humana en retazos iluminados de esplendor.

En el momento de escribir estas líneas se cumplen poco más de cincuenta años desde que Charles Percy Snow pronunciara lo que se convertiría en una de las conferencias más influyentes del siglo pasado en el *Senate House* de Cambridge. Además de ser un destacado investigador químico, Snow era también un literato y bautizó su *Rede Lecture* (uno de los eventos más prestigiosos de la Cambridge University, que se remonta al siglo XVI) con el título «Las dos culturas y la revolución científica».¹ En ella, nos alertaba de una emergencia académica: la vida intelectual de toda la sociedad occidental estaba dividiéndose cada vez más en dos grupos opuestos liderados por intelectuales literarios y científicos físicos. Y en mitad de ellos se interponía un mar de incompreensión mutua.

Snow impartió esta conferencia en 1959, en un ambiente de creciente descontento con la herencia cultural e intelectual de la sociedad occidental. El cambio económico y tecnológico trajo a la palestra la cuestión de si las tradiciones, con fuerte influencia en la educación, estaban ahogando a la sociedad. Dos años antes, la Unión Soviética había lanzado el Sputnik, hecho que, en ciertos ámbitos, subrayó la necesidad de que los países occidentales hicieran más hincapié en la ciencia. Sin embargo, un grupo de escritores y artistas denominado *Angry Young Men* (Jóvenes Airados), se opusieron a este proyecto científico de modernización. Todo ello derivó en una crisis de confianza tanto en la educación como en la sociedad en general. Sin duda, la incapacidad de la gente de humanidades y de ciencias para comunicarse entre sí resultaba dañina.

The purpose of a basic education is to open many doors, to explore divergent ways of thinking as a basis for creative innovation. Synthesization is a method whereby young people can be educated in such a way as to channel the accumulated wisdom of human experience into illuminated patches of splendour.

At the time of writing it is just over fifty years ago since Charles Percy Snow delivered what was to become one of the most influential single lectures of the past century at the Senate House in Cambridge. In addition to being a prominent research chemist, Snow was also a literary man and gave his Rede Lecture (one of Cambridge University's most prestigious events, dating from the 16th century) the title 'The Two Cultures and the Scientific Revolution'.¹ In it he warned of an academic emergency. The intellectual life of the whole of western society was increasingly being split into two polar groups led by literary intellectuals and physical scientists. In between was a gulf of mutual incomprehension.

Snow held his lecture in 1959 when there was a growing mood of unease with the cultural and intellectual inheritance of western society. Economic and technological change called into question whether traditions that had a strong influence on education were suffocating society. Two years earlier the Soviet Union had launched Sputnik which, in some quarters, underlined the need in the west for a greater emphasis on science. The so-called Angry Young Men, a group of writers and artists were against this scientific project of modernization. This led to a crisis in confidence both in education and in society in general. Undoubtedly the inability of those in the humanities and sciences to communicate with one another was damaging. Today, many believe that traditional culture and values as seen in the humanities and arts have little relevance for our lives. This reflects an uneasy relationship to the past and the future. So-called 'traditional subjects' such as History, Geography and classical literature have been squeezed out of

Hoy día, muchos creen que la cultura y los valores tradicionales presentes en las artes y las humanidades tienen poca relevancia para nuestras vidas, algo que refleja una relación incómoda con el pasado y con el futuro. Las llamadas «asignaturas tradicionales» como Historia, Geografía y Literatura Clásica han sido relegadas en el plan de estudios. Por otra parte, algunas personas (entre las que me incluyo) creen que la filosofía griega, el arte renacentista, la ciencia de la Ilustración y los trabajos de Dostoyevski siguen teniendo relevancia en esta era tecnológica.

Mi investigación continúa. Quizás con el tiempo realice más descubrimientos. Espero ansiosamente la próxima cena, nuestro trigésimo aniversario tras acabar la escuela. La pregunta que me ronda en la cabeza es por qué mi ex alumna K ha decidido dedicarse a atender a pacientes con demencia. Espero que K pueda ayudarme y me confirme si hubo alguna experiencia clave en su vida escolar que le influyese en su elección de consagrar su vida al cuidado de personas mayores, en lugar de convertirse en madre y cuidar de sus hijos. Quizás nunca salga a la luz ningún indicio al respecto. Quizás la alumna K y el profesor Y nunca lo sepan.

La enseñanza requiere grandes dosis de paciencia. La humanización lleva su tiempo.

¹ Snow, C.P.: *The Two Cultures*. Cambridge University Press, Cambridge 1993

the curriculum. On the other hand some, I amongst them, believe that Greek philosophy, Renaissance art, Enlightenment science and the works of Dostoyevsky continue to be of relevance in a technological age.

My research continues. Perhaps more will be revealed in time. I look forward to the next dinner, our thirty year celebration after leaving school. I have a living question as to why ex-pupil K has followed a call to care for dementia patients. I hope K can help me by revealing if there were any peak experiences in her school life that were influential in her choice to spend a life caring for the elderly rather than becoming a mother and caring for children. Perhaps an indication will never come to light. Perhaps pupil K and teacher Y will never know.

Education requires a great deal of patience. Humanization takes time.

¹ Snow, C.P.: *The Two Cultures*. Cambridge University Press, Cambridge 1993





La profesora **Anne Bamford** es directora de la *International Research Agency* y directora de educación para el sudeste de Inglaterra. Anne es nacional e internacionalmente reconocida por sus investigaciones en educación rica en arte, nuevas alfabetizaciones y comunicación visual. Es experta en la dimensión internacional de la educación cultural y artística, y en sus trabajos ha tratado cuestiones relacionadas con la innovación, diversidad, equidad e impacto social. Experta internacional para la UNESCO, Anne ha realizado importantes estudios de evaluación e impacto nacional para los gobiernos de Dinamarca, Países Bajos, Bélgica, Islandia, Hong Kong y Noruega. Entre sus numerosos artículos y capítulos de libros, destacan *El factor ¡Wuau!: El papel de las artes en educación*, publicado en cinco idiomas y distribuido en más de 40 países. Anne fue Profesora en la *University of the Arts* (Londres) y actualmente imparte clases en el *St Mary's College, University of London* y en el *Institute of Education* de Hong Kong.

Professor **Anne Bamford** is Director of the International Research Agency and Director of Education for South East England. Anne has been recognized nationally and internationally for her research in arts education, emerging literacies and visual communication. She is an expert in the international dimension of arts and cultural education and through her research, she has pursued issues of innovation, social impact and equity and diversity. A World Scholar for UNESCO, Anne has conducted major national impact and evaluation studies for the governments of Denmark, The Netherlands, Belgium, Iceland, Hong Kong and Norway. Amongst her numerous articles and book chapters, Anne is author of the “Wow Factor: Global research compendium on the impact of the arts in education” which has been published in five languages and distributed in more than 40 countries. Anne is a former Professor at the University of the Arts London and a Professor at St Mary's College, University of London and the Institute of Education, Hong Kong.

ESLABONES DE UNA CADENA: ASPECTOS QUE INFLUYEN EN LA ENSEÑANZA CREATIVA

Por Anne Bamford

La creatividad consiste en conseguir que los alumnos desarrollen comportamientos y pensamientos originales e innovadores a través de un extenso y nutrido curriculum. Ésta florece cuando constituye una parte esencial del aprendizaje y la docencia, tanto en el curriculum oficial como en todo el entorno escolar. Se tiende a «sentir» que un aula es creativa nada más entrar por la puerta. Aunque sea fácil deducirlo por los atractivos murales creados por los niños y los estimulantes recursos educativos, también se desprende del respeto mutuo entre el profesor y el alumnado, así como el aprendizaje activo que tiene lugar.

Una clase creativa comienza con la pasión y el entusiasmo del profesor, que tiene que «cuestionar» y «retar» a su alumnado. El profesor tiene que sentirse capaz de asumir riesgos. Todas y cada una de las lecciones deben planificarse para que resulten interesantes y estimulantes. Un aula creativa tiende a florecer cuando se realizan una planificación rigurosa y secuencias de aprendizaje, al mismo tiempo que se establecen tareas abiertas y se reta a los alumnos. Unos programas de aprendizaje, planes de estudios y libros de texto excesivamente restrictivos pueden limitar la enseñanza creativa si se convierten en recursos demasiado autocráticos y no permiten que los profesores hagan uso de su propia pasión e iniciativa. Debe concederse li-

LINKS IN A CHAIN: WHAT WORKS IN CREATIVE EDUCATION

By Anne Bamford

Creativity is about developing pupils' innovative and original thinking and behaviour through a broad and rich curriculum. Creativity flourishes where it is a core part of learning and teaching, both within the planned curriculum and throughout the school environment. You tend to 'sense' a creative classroom as soon as you walk in the door. While it may certainly be evident in attractive wall displays of children's work and stimulating learning resources, it will also be evident in the mutual respect shown between teacher and pupils and in the active learning occurring.

A creative classroom begins with passion and enthusiasm from the teacher. Teachers need to "question" children and "challenge" them. Teachers have to feel able to take risks. Every lesson should be planned to be exciting and stimulating. A creative classroom tends to flourish where there is careful planning and learning sequences, but where tasks are open-ended and challenge the pupils. Overly restrictive learning programmes, curriculum and text books may limit creative teaching if these documents become too directive and do not allow teachers to use their own passion and initiative. Staff have to be given freedom to experiment and to adopt an inquiry-centred approach. Teachers need to be inspirational.

bertad al personal docente para experimentar y adoptar un enfoque centrado en esa exploración. El profesorado debe ser un colectivo inspirador.

Un aula creativa es un espacio en el que se fijan grandes metas. No es un mero lugar donde los niños tienen una «buena» oportunidad para aprender, sino más bien un entorno con **excelentes** posibilidades para aprender.

En una escuela creativa, las opiniones de los alumnos cuentan. Su voz lleva inherente un poder real. Unos alumnos seguros de sí mismos gozan, disfrutan y muestran entusiasmo en un ambiente respetuoso y cargado de confianza.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) mide el bienestar general de una nación. Uno de los factores principales de las mediciones es el número de años de escolarización infantil. Aquí, es obligatorio que los niños estén escolarizados hasta cumplir los 16 o, en un futuro próximo (en algunas especialidades educativas), hasta los 18 años. Sin embargo, el Informe UNICEF de 2006 revelaba que los «niños del Reino Unido son los más infelices de entre los países ricos europeos» y en el Informe Europeo posterior, de 2009, se declaró que «los niños del Reino Unido se sitúan entre los más pobres e infelices de Europa». Tras la publicación del informe de UNICEF, el arzobispo de Canterbury, el Dr. Rowan Williams, concluyó que el problema residía en «la venta que se hace a los niños de estilos de vida que crean una cultura de competitividad material... en detrimento de los principios de comunidad y cooperación».

En cambio, la población más feliz del mundo vive en Nigeria (sondeo de la Encuesta Mundial de Valores 2003) donde el 70% de la población se describe a sí misma como «muy feliz». Asimismo, el índice de Felicidad Interna Bruta (FIB) en Bután sugiere que se produce un desarrollo beneficioso de la sociedad cuando el desarrollo material y el espiritual confluyen y ambos se complementan y refuerzan.

A creative classroom is a place that sets high aspirations. It is not just about children having a ‘good’ opportunity to learn but rather having an **outstanding** possibility to learn.

In a creative school, pupils’ opinions count. Their voice carries real power. Creativity is about developing pupils’ creative thinking and behaviour. Confident pupils show enjoyment, excitement and enthusiasm in a climate of respect and trust.

The Human Development Index (HDI) measures the overall well-being of a nation. One of its key measures is the number of years of schooling children receive. We make it compulsory for children to stay in school until they are 16 years of age, or in the near future - in some form of education - until they are 18 years of age. Yet, the 2006 UNICEF report showed that “UK children are the unhappiest of any wealthy European country” and the subsequent European Report in 2009 said that “children in the UK are among Europe’s poorest and unhappiest”. After the publication of the UNICEF report, the Archbishop of Canterbury, Dr Rowan Williams, concluded that the problem was “the selling of lifestyles to children creating a culture of material competitiveness ... at the expense of the principles of community and co-operation”.

By contrast, the happiest people in the world live in Nigeria (2003 World Values Survey). In Nigeria, 70% of people describe themselves as being “very happy”. Bhutan’s Gross National Happiness (GNH) index suggests that beneficial development of human society takes place when material and spiritual development occur side by side to complement and reinforce each other.

¿Cómo se traduce esto en el funcionamiento diario de nuestras escuelas?

En 2004, me asignaron la tarea de realizar una encuesta internacional para la UNESCO. En esa época, la UNESCO estaba comenzando un estudio de 10 años centrado en los temas de «educación de calidad para todos» y «diversidad cultural». Se envió una encuesta a los Ministros de Educación y de Cultura de todos los países del mundo y se les pidió que respondieran a una serie de preguntas sobre la calidad y el impacto de las artes y la cultura en la educación. También se les solicitó que enviaran tres casos prácticos de investigación que se hubieran realizado en torno a la educación en los últimos 10 años. Varios países contaban con numerosos estudios y tuvieron que seleccionar cuidadosamente los tres casos que pensaban resumían con mayor precisión el impacto de una educación creativa. Lamentablemente, la mayoría de países no había realizado ningún estudio sobre el impacto de una educación rica en artes durante la última década.

Se recibieron más de 350 informes y se analizaron y categorizaron los resultados, de modo que comenzó a visualizarse un patrón sorprendente. Esta tendencia demostraba que, mientras la escala, alcance y aportaciones en la educación variaba notablemente, los factores que determinaban la calidad y el éxito escolar eran notablemente similares en todo el mundo. De hecho, «lo que funciona» en la enseñanza creativa podría resumirse en un breve listado que se asemejaría a los eslabones de una cadena. Al igual que en una cadena, parece que si tan sólo uno de los eslabones está roto o desgastado, la fuerza total de la cadena se pone en peligro.

Un eslabón de la cadena: Asociación y colaboración

Una asociación activa implica la inclusión directa de una serie de organizaciones en los aspectos de planificación y oferta de programas educativos creativos. Los programas educativos creativos más efectivos han conseguido establecer asociaciones sostenibles, a largo plazo y recíprocas

How does all this translate to the day-to-day operations of our schools?

In 2004, I was given the task to perform an international survey for UNESCO. At the time, UNESCO was commencing a 10-year focus on the themes of “quality education for all” and “cultural diversity”. A survey was sent to Ministers of Education and Ministers of Culture in all the countries of the world and they were asked to answer a series of questions about the quality and impact of arts and culture in education. They were also asked to submit up to three research case studies that had been completed around education in the past 10 years. A number of countries had many studies and had to selectively choose the three studies that they felt most accurately summarised the impact of creative education, while lamentably, the majority of countries did not have any studies of the impact of arts education undertaken for at least a decade.

Over 350 submissions were received and the results were analysed and categorised and a striking pattern began to emerge. This pattern demonstrated that while the scale, scope and inputs into education vary markedly, the factors that determine quality and success in schools were remarkably similar the world over. In fact, “what works” in creative education could be summed up in a short list - perhaps arguably the links in a chain. Like a chain, it appeared that if even one link was broken or worn thin, the overall strength of the chain becomes compromised.

A link in the chain: Partnership and collaboration

Active partnership involves the direct inclusion of a range of organizations in aspects of the planning and delivery of creative education programmes. The most effective creative education programmes have managed to build sustainable, long-term and reciprocal associations with various arts and cultural partners. These associations need to be authentic, with all players within the partnership acknowledging the contributions made by others and all

con diversos socios artísticos y culturales. Estas relaciones tienen que ser auténticas: todos los actores implicados deben reconocer las contribuciones de los demás y todos los socios deben involucrarse en la toma de decisiones, implantación y evaluación. Es improbable que las colaboraciones simbólicas y a corto plazo produzcan cambios sostenibles en la calidad de la enseñanza proporcionada en un contexto escolar o educativo.

Uno de los principales inhibidores que revelan las investigaciones es la ausencia generalizada de diálogo entre los responsables de elaborar las políticas educativas y el personal al frente de los centros docentes. Como consecuencia, se produce una divergencia de objetivos y procesos de implantación inadecuados. De modo similar, los programas no solían prosperar si una u otra organización no actuaba como motor y, a la vez, lideraba la implantación. Dichos programas tendían a conseguir resultados a corto plazo, principalmente a expensas de la energía y determinación de uno o dos *campeones*, pero no conseguían ser sostenibles a lo largo del tiempo.

Por tanto, es crucial que la oferta de enseñanza creativa implique una responsabilidad compartida y un enfoque democrático de la planificación, políticas, implantación y evaluación. Un informe reciente, *“A new conversation with parents: How can schools inform and listen in a digital age?”* (*«Una nueva conversación con los padres: ¿Cómo pueden las escuelas informar y escuchar en la era digital?»*), expone que los padres quieren tener una visión más completa y continuada del progreso de sus hijos, así como más información sobre la calidad de su enseñanza y felicidad.

En varios países europeos existe actualmente un grupo de programas que promueve el acercamiento de los artistas a las aulas. Por ejemplo, el programa *Creative Partnerships* (*Asociaciones Creativas*) en Inglaterra lleva funcionando más de una década y está formado por artistas y profesores que cooperan en torno a la mejora escolar y la enseñanza y el aprendizaje. Tam-

partners being involved in decision making, implementation and evaluation. Short-term and tokenistic collaborations are unlikely to produce sustained changes in the quality of provisions within a school or educational context.

One of the major inhibitors noted in the research is the widespread lack of consultation between policy makers and those at the coalface within schools. This results in mismatched aims and inadequate implementation processes. Similarly, programmes were generally not successful if one or other organization was seen to be both the driving force and leading the implementation. Programmes such as these tended to have short-term success, mainly at the cost of the energy and determination of one or two *champions*, but not leading to sustainable programmes over time.

It is crucial therefore, that creative provisions in education involve a sharing of responsibility and a democratic approach to planning, policy, implementation and evaluation. A recent report *“A new conversation with parents: how can schools inform and listen in a digital age?”* argues that parents want a fuller, more frequent picture of their child’s progress: and more information on teaching quality and on their child’s happiness.

In a number of European countries there are now a range of programmes that encourage artists to come and work in the classroom. For example, the Creative Partnerships programme in England has operated for more than a decade and involves artists and teachers working together around issues of school improvement and learning and teaching. Partnership programmes also exist in Norway, Austria, Belgium and the Netherlands. These programmes have shown consistent evidence of school improvement through creative learning. In Malta, special ‘creative agents’ are employed in the schools to work with school staff to encourage more creative approaches to teaching.

bién existen programas de colaboración en Noruega, Austria, Bélgica y los Países Bajos. Estos programas han proporcionado pruebas consistentes de la mejora escolar a través de un aprendizaje creativo. En Malta, existen «agentes creativos» determinados que trabajan en las escuelas junto al personal docente para promover enfoques más creativos en la enseñanza.

Eslabón de la cadena: Estructuras organizativas flexibles

Los programas de enseñanza y aprendizaje creativos tienden a prosperar en situaciones en las que hay margen para la flexibilidad organizativa. Unos horarios rígidos, la compartimentación del aprendizaje y unas estructuras de evaluación restrictivas tienden a limitar el alcance y la calidad de la educación. Si las escuelas quieren ganar en creatividad, deben prepararse para abrir sus fronteras, tanto reales como metafóricas, a las influencias de la comunidad circundante. Este es el caso concreto de las comunidades marginales donde la percepción de la escuela puede ser bastante negativa y cuya visión suele basarse en concepciones históricas equivocadas, generalizaciones y sentimientos de alienación.

Eslabón de la cadena: Accesibilidad para todos

La igualdad para todos es una pieza clave para el éxito de la educación creativa. Desafortunadamente, muchos centros consideran la «singularidad» de ciertos niños como un problema, más que como un don que debe respetarse y valorarse adecuadamente. Las escuelas deben reconocer, promover y valorar de verdad los talentos específicos de cada estudiante. La igualdad y el respeto a la diversidad, los derechos humanos y la responsabilidad social son conceptos muy enraizados en la dignidad humana.

Los programas de enseñanza y aprendizaje creativos se construyen sobre la base de conceptos de inclusión, lo que significa que todos los niños, independientemente de sus habilidades y capacidades, de su motivación inicial, comportamiento, estatus económico u otros atributos, deberían recibir una

Links in a chain: Flexible organisational structures

Creative teaching and learning programmes tend to flourish in situations where there is scope for organizational flexibility. Rigid timetables, compartmentalization of learning and restrictive assessment structures tend to limit the extent and quality of education. If schools want to be more creative, they need to be prepared to open their boundaries, both actual and metaphoric to the influences of the community within which they exist. This is particularly the case within marginalized communities where the perceptions of schools may be quite negative and often based on current or historical misconceptions, generalizations and senses of alienation.

Links in a chain: Accessibility for all

Equality for all is a key part of successful creative education. Unfortunately, many schools see 'uniqueness' in children as a problem rather than as a gift to be cherished and nurtured. Schools need to genuinely acknowledge, promote and celebrate the particular gifts of each student. Equality and the respect for diversity, human rights and social responsibility are concepts which are rooted in human dignity.

Creative teaching and learning programmes are built around notions of inclusivity. This means that all children, regardless of existing skills and abilities, initial motivation, behaviour, economic status or other entering attributes, should receive high standard provisions in arts, culture and creativity. Inclusion implies a level of citizenship infused by a commitment to fairness. This may involve being advocates of equality and giving priority to creative activities involving active community service and issues of social justice. For example, a programme for 'looked after children' - "Creativity Matters" - found that often the most marginalised children miss out on crucial cultural and creative experience in the early years. Without these experiences, it is hard for them to become proactive and open learners when they start school.

gran formación en arte, cultura y creatividad. La inclusión implica un nivel de ciudadanía infundida por un compromiso de justicia. Esto puede suponer defender la igualdad y dar prioridad a actividades creativas que supongan un servicio activo a la comunidad y a cuestiones de justicia social. Por ejemplo, el programa para niños tutelados *Creativity Matters* reveló que los niños más marginados suelen perderse experiencias culturales y creativas cruciales en sus primeros años de vida. Sin estas experiencias, es difícil que lleguen a ser alumnos abiertos y proactivos al comenzar la escolarización.

Eslabón de la cadena: Estrategias de reflexión y evaluación

En el mundo empresarial existe una regla de oro que sugiere que el 10% de los recursos de una organización deberían asignarse a la evaluación y la reflexión. Sin embargo, ¿cuánto tiempo nos asignamos en la vida, por no hablar de la escuela, para hacer una pausa y pararnos a pensar detenidamente en lo que queremos hacer y por qué?

En cualquier situación, ciertas estrategias y combinaciones de comportamientos y creencias pueden resultar más efectivas que otras. La elección de métodos educativos creativos debería guiarse por una concienciación de la naturaleza e intereses de los estudiantes, la fase del ciclo de aprendizaje, la asignatura y las metas específicas. Los profesores pueden plantear problemas y provocaciones creativas que reten a los alumnos a salir de su entorno inmediato y ampliar la profundidad de su aprendizaje.

Los programas educativos de calidad adoptan modelos creativos y experimentales de docencia y ponen a prueba las ideas desde el principio; los centros escolares eficientes, reflexionan sobre estos experimentos y adaptan su contenido y metodología. En consecuencia, al principio, este audaz enfoque puede parecer espontáneo y no planificado, pero en realidad representa un método inquisitivo de aprendizaje, basado en la flexibilidad de las elecciones regidas por unas sólidas prácticas de evaluación. Probar nuevos enfoques,

Link in a chain: Reflection and evaluation strategies

In the business world there is a rule of thumb that suggests 10% of an organisation's resources should be allocated to evaluation and reflection. Yet how much time do we allocate in our lives, let alone our schools, to pause and have the space to think deeply about what we do and why?

In any given situation, certain strategies and combinations of behaviours and beliefs may be more effective than others. Choice of creative educational methods should be guided by an awareness of the nature and interest of the students, the phase of the learning cycle, the subject matter, and specific goals. The teachers can present creative provocations and problems that challenge the pupils to move from their immediate environment and extend the depth of their learning.

Quality educational programmes adopt experimental, creative models of teaching and test ideas in an initiatory way. Effective schools reflect on these experiments and adapt their content and methods accordingly. This adventurous approach may initially appear spontaneous and unplanned, but more correctly represents an inquiry method of learning, based on flexibility of choices governed by sound evaluation practices. Trying new approaches, especially involving play, should not be seen as a less rigorous option. Too often teaching and learning is poorly documented and lacks substantiation within educational processes. Inappropriate assessment strategies directly inhibit quality learning programmes. Over reliance on outcomes-based assessment, assessment of only a limited number of educational outcomes and overly dominant external examinations were seen as factors hindering quality education.

especialmente de forma lúdica, no debe considerarse una opción menos rigurosa. En demasiadas ocasiones, la enseñanza y el aprendizaje no cuentan con suficiente documentación y carecen de sustento en el proceso educativo. Unas estrategias de evaluación inapropiadas actúan directamente como inhibidoras de programas de aprendizaje de calidad. Más allá de la confianza en una evaluación basada en resultados, se consideraba que la evaluación de un número limitado de logros educativos y el predominio excesivo de exámenes externos obstaculizaban una educación de calidad.

Eslabón de la cadena: Relevancia local

Los programas educativos creativos de calidad establecen vínculos con su entorno local. En particular, las escuelas desempeñan una función vital alentando el diálogo entre los alumnos y el resto de la comunidad. Las interdependencias entre la vida en comunidad y la vida en los centros educativos mejoran la calidad de la educación creativa y ofrecen también recursos adicionales tanto tangibles como intangibles. La curiosidad de los niños por el mundo puede fomentarse mediante actividades orientadas a proyectos o problemas, pues una mente creativa e imaginativa es vital para todo aprendizaje. Una buena educación da la oportunidad a los alumnos de realizar investigaciones en su entorno directo y les anima a afrontar los problemas que les rodean de forma flexible y adaptada.

Por ejemplo, un programa de educación infantil en Islandia sugiere que no se debería dar a los niños juguetes prefabricados, sino que se les debe animar a que trabajen con su entorno local y con materiales «no estructurados» (como papel, tejido, madera, etc.) para crear sus propios juguetes. Para los niños pequeños, el placer de crear es mucho más importante que el breve disfrute de un juguete prefabricado ya desechado y, normalmente, caro.

Link in a chain: Local relevance

Quality creative education programmes make connections within the local environment. In particular, schools have a vital role to play in fostering the dialogue between the pupils and the broader community. The interdependence between the life in the community and the life in the schools improves the quality of creative education and also provides additional tangible and intangible resources. Children's curiosity about the world can be aroused through problem or project orientated activities. An imaginative and creative mind is vital to all learning. Rich education involves the pupils in investigations of their direct environment and encourages them to respond to issues around them in a flexible and adaptable manner.

For example, a programme of early years education in Iceland suggests that young children should not be given any pre-made toys, but rather should be encouraged to work with their local environment and 'unstructured' materials (such as paper, fabric, wood and so on) to create their own toys. For young children, the joy of creation is much more important than the short lived pleasure of a discarded and often expensive pre-made toy.

Eslabón de la cadena: Creación activa, representación y exposición

¿Cómo pides a los alumnos que representen o expongan su aprendizaje? El aprendizaje creativo se consolida y expande en el momento en que es necesario «mostrar» lo aprendido. Las actuaciones y exposiciones generan una publicidad positiva para la educación y permiten destacar el trabajo de alumnos y profesores. Representar lo aprendido es especialmente beneficioso para aumentar la confianza y la autoestima de los niños y favorece una visión mejor de la escuela y de la comunidad local. La representación genera además un perfil escolar positivo, crea vínculos con la comunidad y da visibilidad al trabajo de los niños.

La presentación y representación de espectáculos de aprendizaje creativo difunde una imagen de la escuela como comunidad acogedora y reflexiva, que ofrece una auténtica experiencia comunitaria a estudiantes, profesores y padres. Es necesario celebrar nuestros éxitos y logros y mostrar nuestras innovaciones al mundo. Muchos de los sistemas de recompensa y reconocimiento existentes en los centros escolares sirven más para reconocer la desmotivación y enseñar a fracasar que para promover los logros.

Da visibilidad a lo que haces y destaca lo que sabes hacer bien. Piensa en cómo pueden ser «representados» los actos de aprendizaje, en todas las disciplinas. Si bien resulta fácil pensar en representaciones artísticas o en el miedo escénico ante el concierto de navidad, hay que animar a alumnos y profesores a desarrollar formas innovadoras de «representar» otros tipos de aprendizaje. Por ejemplo, ¿cómo pueden exponer públicamente los alumnos lo que aprenden en matemáticas? ¿Se puede enseñar el trabajo de los alumnos mejorando el apoyo a sus compañeros mediante alguna acción concreta? ¿Cómo presenta la escuela sus valores? No se trata de promover la competitividad ni de exhibir simbólicos murales en la pared que apenas cambien. Más bien es cuestión de, a través de la expectación de la audiencia, plantearnos el reto de reflejar mejor el significado de

Links in a chain: Active creation, performance and exhibition

How do you ask the pupils to perform or exhibit their learning? Creative learning becomes consolidated and expanded if you need to ‘show’ your learning. Performance and exhibitions generate positive publicity for education and allow the work of the teachers and pupils to be highlighted. Performing learning is of particular benefit in raising the confidence and self-esteem of the children and promotes more favourable views of the school and its local community. Performance of learning engenders a positive school profile, builds community links and showcases the work of the children.

Performance and presentation of creative learning shows our school as being a welcoming and reflective community and provides a genuine experience of community for students, teachers and parents. We need to celebrate our success and achievements and show our innovations to the world. Many existing systems of reward and recognition in schools serve more to recognise demotivation and teach failure rather than promote achievement.

Show what you do and highlight what you do well. Think about how acts of learning, across all discipline areas can be “performed”. While it is easy to think of arts performances or to dread the Christmas concert, encourage the pupils and teachers to develop innovative ways to “perform” other learning. For example, how can pupils exhibit publicly their learning in mathematics? Can some performed action show the work the pupils have undertaken at improving peer support? How does the school exhibit its values? This is not meant to encourage competitiveness or tokenistic wall displays that rarely change, but rather to challenge us through the expectation of audience to become more reflective of what “good” means and confident in our abilities to show our strengths.

«bueno» y de confiar en nuestra capacidad para demostrar nuestros puntos fuertes.

La complacencia y, en algunos casos, la apatía amenazan con erosionar los cimientos de la educación. La enseñanza creativa solamente sobrevivirá y prosperará si alumnos, padres, profesores, equipo directivo, miembros del consejo escolar, directores y comunidad se convierten en apasionados defensores del aprendizaje creativo en nuestros centros. Las actuaciones y exposiciones ayudan a contrarrestar la complacencia y a abrir el aprendizaje a todo el mundo. Un centro creativo debe hablar por sí mismo de forma efectiva y convincente a través de sus resultados y del aprendizaje que en él se expone.

Eslabón de la cadena: Desarrollo profesional continuo

Un desarrollo profesional continuo refuerza a los profesores y genera confianza, creatividad y disfrute. En una época de cambio y austeridad tenemos que recurrir, quizás más que nunca, a los talentos con que contamos entre todos y a apoyarnos mutuamente. Los grupos y vínculos entre profesores son extremadamente importantes en este aspecto. Las redes que promueven el intercambio de experiencias e ideas creativas ayudan a regenerar el compromiso de los docentes y a incrementar la calidad de su metodología pedagógica en general. En concreto, es importante buscar oportunidades reales para que las escuelas de primaria y secundaria colaboren más estrechamente.

Complacency, and in some cases apathy, threatens to erode the foundations of education. Creative education will only survive and thrive if pupils, parents, teachers, administrators, trustees, principals, and the community are passionate proponents and advocates of the creative learning that occurs in our schools. Performances and exhibitions help to counteract complacency and open learning to all. The creative school must speak for itself effectively and convincingly through its results and the learning it exhibits.

Links in a chain: On-going professional development

On-going professional development reinvigorates teachers and builds confidence, creativity and enjoyment. In a time of change and austerity perhaps more than ever we need to draw on the talents we have amongst each other and support each other. Clusters and linked groups of teachers are extremely important in this regard. Networks that encourage sharing of expertise and creative ideas help to re-engage teachers and increase the quality of their overall pedagogy. In particular, it is important to seek out genuine opportunities for Primary and Secondary schools working more closely together.

Eslabón de la cadena: Liderazgo

Conseguir un liderazgo creativo efectivo es labor de todos. Ninguno de nosotros es tan inteligente como todos nosotros juntos. ¡Solo un necio iría a escalar una montaña completamente solo!

El propósito del liderazgo es generar más líderes, no producir más seguidores. Un líder escolar efectivo sabe reconocer y utilizar las capacidades creativas que poseen los profesores. Aquellos que ocupan puestos de autoridad deben promover, nutrir y valorar la implicación activa de los profesores en la construcción de un liderazgo compartido. Los líderes eficaces siguen estando cerca de los alumnos que tienen a su cargo y buscan implicarlos en la resolución de problemas y toma de decisiones. Como reza un antiguo dicho: «La autoridad es como el dinero en el banco, cuanto menos lo usas, más tienes». En otras palabras, cuanto más provecho se saque de la autoridad de los demás, más autoridad gana uno mismo. Para ello, es necesario construir relaciones positivas y apoyarse mutuamente. De forma práctica, esto podría suponer la participación activa en grupos escolares, redes locales, convertirse en mentor o compañero de mejoras, desarrollar o involucrarse en el desarrollo profesional, etc. Contar con suficientes líderes creativos e innovadores sigue siendo un reto. Como parte de la planificación sucesoria, los líderes deberían fomentar que los profesores ocuparan posiciones de liderazgo creativo, ofreciendo incentivos para promover acciones compartidas y de apoyo.

Eslabón de la cadena: Asumir riesgos

La educación de calidad no es una opción segura; la asunción de riesgos receptivos y creativos es un componente clave en la educación de calidad y en el liderazgo inspirado. Nuestras escuelas no deberían consagrar las opciones fáciles y el *statu quo*, sino ser lugares estimulantes que insten a los estudiantes a encontrar el significado y el valor de sus vidas. El análisis crítico de nuestra cultura y el desafío a los valores comunitarios son parte

Links in a chain: Leadership

Effective creative leadership is everybody's business. None of us is as smart as all of us. Only a foolish person would set out to climb a mountain on their own!

The purpose of leadership is to produce more leaders, not to produce more followers. An effective school leader recognizes and utilizes the creative strengths that teachers possess. Those in authority encourage, nurture and celebrate teachers' active involvement in shared leadership. Effective leaders remain close to the pupils in their care and involve them in creative problem solving and decision formation. There is an old saying that says "Authority is like money in the bank, the less you use of it the more you have". Put simply, the more you capitalise on the authority of others, the more authority you will gain yourself. To do this you need to build positive relationships and support one another. In a practical way this might include being actively involved in school clusters, local networks, becoming an improvement partner or a mentor, developing or being involved in professional development. Having enough creative and innovative leaders continues to be a challenge. As part of succession planning, leaders should be encouraging teachers to grow into creative leadership positions, provide incentives to encourage sharing and supportive actions.

Links in a chain: Risk taking

Quality education is not a safe option. Responsive, creative risk taking is a key element of quality education and inspired leadership. Our schools should not be a place of easy options and status quo, but rather invigorating places that challenge students to find meaning and value in their lives. Critiquing our culture and challenging community values are an integral part of a quality school's mission. Effective schools remain always open to positive change and development. Such schools see learning as a

integrante de la misión de un centro escolar de calidad. Los centros eficaces están siempre abiertos al cambio positivo y al desarrollo: conciben el aprendizaje como un viaje y animan a los estudiantes a que aprecien su valor intrínseco tanto en el presente como en el futuro.

Los centros creativos fomentan que sus líderes, profesores y estudiantes desarrollen una perspectiva internacional en el seno de su propio país y cómo su país puede identificarse y responder justamente a sus obligaciones internacionales. La palabra de moda describe la necesidad de que la escuela pase a ser «glocal»: orientación global y base local. Los niños de hoy y de mañana necesitan que las escuelas sean lugares creativos e innovadores que ofrezcan una base fértil para su crecimiento y desarrollo. Además, los alumnos del futuro deben ser habilidosos, críticos, tolerantes y abiertos para poder estar plenamente preparados en sus vidas personales y profesionales.

El eslabón final: Las voces de los alumnos

En estudios nacionales adicionales, he abordado con más detalle el problema de la calidad. Concretamente, he hablado con cientos de alumnos de todo el mundo y les he preguntado qué es lo que caracteriza a una buena escuela. Los alumnos tenían claro lo que consideraban calidad y, para ellos, la lista de eslabones de la cadena era bastante corta. Esta es su definición de calidad:

Quiero una escuela donde haya:

- Sensación de **bienestar**, que incluya diversión y felicidad
- **Conexión** entre alumnos y profesores
- Creación de **significado**: tener la oportunidad de encontrarle el sentido a lo que aprendo y de hacer preguntas
- **Comunicación**: que la gente hable **conmigo**, no sólo que me hable **a mí**

journey and encourage students to appreciate their intrinsic worth now and into the future.

Creative schools encourage leaders, teachers and pupils to develop an international perspective on their own country and on how their country can identify and respond justly to its international obligations. The buzz word describes schools as needing to be 'glocal' – globally orientated and locally grounded. Children now and into the future need schools to be creative and innovative spaces that provide fertile ground for their growth and development. Pupils of the future need to be highly skilled, informed, tolerant, and open in order to be fully prepared for their personal and professional lives.

The final link: Pupils' voices

In further national studies, I looked in more detail at this issue of quality. In particular, I have spoken to hundreds of pupils from all over the world and asked them what makes a good school. The pupils are clear about what they view as quality and for them the list of links in the chain was quite short. This is the young people's definition of quality:

I want a school where there is:

- A feeling of **well-being**, including fun and happiness
- A **connection** between the teachers and the pupils
- **Meaning** making – a chance for me to make sense of what I learn and to ask questions
- **Communication** – people talk **with** me not always **at** me
- **Enlivened** perception and alertness – I am not bored and tired all day
- **Sensations** – significant experiences that I remember and want to talk about

- Percepción de **animación** y atención: no estoy cansado y aburrido todo el día
- **Sensaciones:** experiencias significativas que recuerde y de las que quiera hablar

La lista de los profesores era la más breve. Los profesores buscaban:

- Buena **comunicación**
- Fuerte **compañerismo**
- Atención **concentrada** en el aprendizaje
- Que los **procesos de calidad sean** sistemáticos y consistentes

Al reflexionar sobre estos eslabones, tenemos que ser sinceros sobre lo que estamos haciendo correctamente y lo que tenemos que mejorar. La calidad educativa tiene que ver con el nivel espiritual, social, ético, académico y vocacional. Una «buena» escuela ofrecerá un rico entorno de aprendizaje que alimente el potencial de cada niño y cada joven. La función de la escuela es irremplazable.

For the teachers, their list was the shortest. The teachers wanted:

- Good **communication**
- Strong **partnerships** with others
- A **focus** on learning
- Systematic and consistent **quality processes**

As we reflect on these links we need to be honest about what we are doing well and what we need to improve. Educational quality is about spiritual, social, ethical, academic and vocational quality. A “good” school will provide a rich learning environment that nurtures the potential of every child and young person. The role of the school is irreplaceable.





La doctora **Susanne Müller-Using** es investigadora y profesora del *Instituto de Ciencias de la Educación* de la Universidad de Osnabrück, en Alemania, y del *Instituto de Educación y Desarrollo en la Primera Infancia* de Baja Sajonia, Alemania. Sus áreas de interés e investigación son la creatividad y el autodesarrollo individual infantil en los centros escolares, ética y valores en educación, desarrollo pedagógico profesional y formación del profesorado.

Susanne ha cooperado y coordinado varios proyectos de formación del profesorado y escuelas internacionales, p. ej., el proyecto europeo *Comenius «VISEUS»*: talleres de idiomas con conexión virtual en escuelas europeas (2007-2009), al que se le concedió el *Sello Europeo de las lenguas 2009* para proyectos innovadores en el aprendizaje y enseñanza de lenguas (www.viseus.eu). En el periodo 2007-2008 Susanne gestionó el proyecto educativo *Mejor calidad para todas las escuelas* para la Fundación Bertelsmann. Su investigación doctoral versó sobre las creencias de profesores en el aula y sus interacciones con alumnos en Dinamarca, Finlandia y Alemania (2005-2009), trabajo que tituló *Etos y calidad escolar. Aspectos ético-pedagógicos en la interacción profesional con alumnos en Dinamarca, Finlandia y Alemania*.

La investigación sobre ética y empatía en la interacción profesional entre profesores y alumnos es uno de los puntos primarios del trabajo de Susanne.

Se puede obtener más información sobre sus proyectos y seminarios en el siguiente enlace: <http://www.paedagogik.uni-osnabrueck.de/2221.php>

Dr. phil. **Susanne Müller-Using** is a researcher and a lecturer at the Institute of Educational Science at the University of Osnabrück in Germany and the Institute of Early Childhood Education and Development of Lower Saxony in Germany. Her areas of interest and research are: creativity and individual self-development of children in schools, ethics and values in education, professional pedagogical development and teacher training.

Susanne has cooperated in and coordinated several international school and teacher training projects e.g. the European Comenius project “VISEUS” – Virtually connected language workshops in European schools (2007-2009), which was awarded the European Language Label 2009 for innovative projects in language learning and teaching (www.viseus.eu). From 2007-2008 Susanne was the Project Manager for the Bertelsmann Foundation in the field of Education for the project “Better quality for all schools.” She did her PhD research on class-teachers’ beliefs and interactions with pupils in Denmark, Finland and Germany (2005-2009) which was titled “Ethos and School Quality. Pedagogic-ethical aspects in the professional interaction with pupils in Denmark, Finland and Germany.”

Research into ethics and empathy in the professional interaction between teachers and pupils is one of the primary concerns in Susanne’s work.

You will find further information about Susanne’s projects and Seminars here: <http://www.paedagogik.uni-osnabrueck.de/2221.php>

CREATIVIDAD Y DESARROLLO INFANTIL EN EL AULA

Por Susanne Müller-Using

Introducción

Un aumento de la creatividad en la educación escolar implica también mayor apertura en los procesos educativos y un incremento en la enseñanza personalizada. La creatividad es algo complejo y está profundamente vinculada a las fortalezas y talentos individuales. Sin embargo, también se da en la interacción y en el intercambio fructífero con los demás, p. ej., entre estudiantes, entre profesor y alumnos, etc. Al hablar de abrir los procesos educativos formales a la creatividad, me refiero a hacer posible en el aula configuraciones de aprendizaje que inviten a los alumnos a realizar sus contribuciones particulares en una clase o en cualquier tema como parte del aprendizaje. Esto implica crear una atmósfera de interés en las aportaciones realizadas, escucharles, entenderles, incluir sus ideas en el contexto de aprendizaje y hacer visible su valor dentro del grupo. Significa disponer de un enfoque adecuado sobre la comunicación. Para descubrir problemas y ambigüedades, los estudiantes necesitan tiempo y espacio para pensar, lo cual requiere una actitud de tolerancia y valoración, pero también marcos y métodos que permitan comportamientos y pensamientos divergentes, que promuevan el pensamiento crítico (analítico y sintético), la reflexión y la resolución de problemas en el aula. En este capítulo se presentan algunos acercamientos

CREATIVITY AND THE SELF-DEVELOPMENT OF CHILDREN IN THE CLASSROOM

By Susanne Müller-Using

Introduction

To include creativity more strongly into the school education of our children means to open up education processes and teaching more to the individual. Creativity is complex and strongly connected to the strengths and talents of the individual. But creativity also takes place in fruitful interaction and exchange with others, e.g. in between students, teacher and students, etc. If I speak about opening up formal education processes to creativity, I mean to realise settings of learning in the classroom which invite pupils to make their individual contributions to a lesson or on any topic as part of the learning. This means to create an atmosphere of interest in the contributions made by students, to listen, to understand them, to include the students' ideas in the learning context and make their value visible to the group. It means to have adequate approaches to communication. To discover problems and ambiguities students need time and space for thinking. This requires an attitude of tolerance and esteem but also frameworks and methods which allow divergent thinking and acting to occur, which foster critical thinking (analytical and synthetic), reflection and problem solving in the classroom. In this contribution I will introduce some supportive approaches and frameworks which can help to include creativity into formal learning processes and show ways towards including more creativity in the classroom.

y marcos teóricos que pueden ayudar a incluir la creatividad en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula.

En particular, se exponen el modelo de los componentes de la creatividad de Klaus K. Urban y el enfoque didáctico del aprendizaje dialógico propuesto por Urs Ruf y Peter Gallin, así como el método de los seis sombreros para pensar de Edward de Bono.

Componentes necesarios para promover la creatividad en el aula

Reforzar la creatividad en clase requiere una actitud de reconocimiento mutuo e interés por los demás, así como de un profesor de mente abierta que tome nota y recoja las contribuciones individuales de los estudiantes. Este entorno alienta a los estudiantes, dándoles la sensación de estar invitados a expresar con palabras sus sentimientos, pensamientos y puntos de vista espontáneos y a hacer valiosas contribuciones al aprendizaje, algo de lo que todos se benefician. Es esencial para los profesores tener modelos de comunicación (p. ej. las seis herramientas para una comunicación clara de Friedemann Schulz von Thun; o la comunicación no violenta de Marshall B. Rosenberg) y conocimiento práctico de las condiciones que promueven la creatividad y las que respaldan su desarrollo ulterior en el aula. Esto implica la comprensión del fenómeno mismo de la creatividad (véase el capítulo 2 incluido en esta publicación) y también algo de orientación para apoyar y controlar los procesos creativos en las escuelas.

Un modelo útil para reflexionar sobre las condiciones creativas en las escuelas es el de los componentes de la creatividad, desarrollado por Klaus K. Urban (2004, 2007) que se expondrá brevemente. En él se describen seis de los principales componentes científicamente reconocidos en los procesos creativos y sus interdependencias:

The Components needed to foster Creativity in the Classroom

To strengthen creativity in the classroom requires an attitude of mutual esteem, interest in each other as well as an open teacher mind which takes note of and receives the individual contributions of the students. Such a surrounding strengthens and encourages students and gives them a feeling of being invited to put their feelings, thoughts and sudden insights into words and to make valuable contributions to the learning taking place in the classroom, benefitting all. It's essential for teachers to have concepts of communication (e.g. Six tools for clear communication by Friedemann Schulz von Thun, Nonviolent communication by Marshall B. Rosenberg) and practical knowledge about the conditions which encourage creativity and which support creativity to be further developed in the classroom. It implies an understanding of the phenomenon "creativity" itself (see Chapter 2 in this book) and also some guidance on how to support and monitor creative processes in schools.

One helpful model to reflect on the creative conditions in schools is the component model of creativity, developed by Klaus K. Urban (2004, 2007) which I will introduce here briefly. In this model six of the main scientifically recognized components of creative processes and their interdependencies are described. The components are as follows:

- 1 divergent thinking and acting
- 2 general knowledge and thinking base
- 3 specific knowledge base and area specific skills
- 4 focusing and task commitment
- 5 motivation and motives
- 6 openness and tolerance of ambiguity

Divergent thinking and acting demands the following from teachers: flexibility, the ability to reorganize and redefine the content which you are teaching, skills such as keeping a sense of flow through a lesson and sensitivity towards problems and questions which arise in the individual learning processes of the students. The first three components represent the cognitive components which can be directly addressed in teaching and the last three, such as focusing and task commitment as well as openness and tolerance of ambiguity, are components which represent the personality. These, due to individuals being self-determined, cannot be influenced directly but are supported by a friendly and stimulating environment. These latter three components demand from the teacher skills such as positive guiding and sense-making, open-mindedness, a risk taking approach (particularly with regard to thinking), experience and humour. According to Urban (2004, 2007) all the six components work and function together. They make up the main components of creative processes in individuals but of course, and this is essential, they can also be applied to and be seen against the background of groups and societies.

These components defined by Urban can be especially useful for schools and teachers who want to investigate and reflect on how creativity is encouraged (or not) in their own school and identify the encouraging or inhibiting conditions which exist in their own school or educational environment.

- 1 Comportamiento y pensamiento divergente
- 2 Fundamentos de pensamiento y conocimiento general
- 3 Fundamentos específicos de conocimiento y habilidades en un ámbito determinado
- 4 Concentración y compromiso con la tarea
- 5 Motivación y motivos
- 6 Apertura y tolerancia ante la ambigüedad

El comportamiento y pensamiento divergente exigen que los profesores tengan: flexibilidad, capacidad de reorganizar y redefinir los contenidos que se imparten, habilidades tales como mantener la fluidez durante la clase, sensibilidad ante los problemas y preguntas que surjan en los procesos de aprendizaje individuales de los estudiantes. Los tres primeros representan los componentes cognitivos que pueden abordarse directamente en la enseñanza y los tres últimos —la concentración y el compromiso con la tarea, la motivación y la apertura y tolerancia ante la ambigüedad— son componentes representativos de la personalidad. En estos, por la autodeterminación de los individuos, no se puede influir directamente, pero es posible fomentarlos a través de un entorno amigable y estimulante. Los tres últimos componentes exigen que el profesor cuente con habilidades como la orientación positiva y la dotación de sentido, una mentalidad abierta, un enfoque de asunción de riesgos (particularmente en relación al pensamiento), experiencia y humor. Según Urban (2004, 2007) los seis funcionan conjuntamente. Aunque constituyen los principales componentes de los procesos creativos en las personas, pueden también, naturalmente —y esto es esencial—, aplicarse y detectarse en el contexto de grupos y sociedades.

Los componentes definidos por Urban pueden resultar especialmente útiles para los centros escolares y profesores que deseen investigar y reflexionar sobre cómo se fomenta (o no) la creatividad en sus centros e identificar las condiciones promotoras o inhibitoras que se dan en su propio centro.

La tabla incluye preguntas sobre los componentes mencionados con anterioridad que han sido formuladas de modo sistemático, de manera que pueda determinarse si la comunidad escolar fomenta o inhibe las condiciones de apoyo a la creatividad y hasta qué punto. Las preguntas están relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje, así como con los procesos y la organización; no pretenden ser exhaustivas y pueden modificarse o complementarse (de acuerdo con Urban, p. 100 y ss.).

Algunas preguntas interesantes, en relación a cada componente pueden ser las siguientes:

Componente 1: Comportamiento y pensamiento divergente

- ¿Se permiten y fomentan las preguntas?
- ¿El profesor es abierto y sensible a los asuntos y problemas de los niños?
- ¿Es consciente del entorno de los niños? ¿Incluye en su trabajo todos los sentidos?

Componente 2: Fundamentos de pensamiento y conocimiento general

- ¿Las tareas de aprendizaje requieren y promueven una percepción amplia y diferenciada o restringen la atención?
- ¿La enseñanza y el aprendizaje tienen en cuenta los diferentes sentidos, enfoques y métodos de aprendizaje y enseñanza, de modo que se desarrollen experiencias y conocimientos diversos, puedan conectarse con el conocimiento y experiencia existentes y puedan anclarse en la memoria?
- ¿Se centra la atención en el proceso de aprendizaje y en el resultado?

The box below includes questions related to the components mentioned above, which have been formulated in a systematic manner so that it can be determined whether and to what extent the school community encourages or inhibits conditions which support creativity. The questions are related to teaching and learning as well to processes and organization. The questions do not claim to be exhaustive and may be amended or added to (according Urban, p. 100ff.).

Component 1: Divergent thinking and acting

- Are questions allowed and encouraged?
- Is the teacher open and sensitive to the children's issues and problems?
- Is he/she aware of the children's environment? Does he or she include all the senses?
- Will any problems be presented or discovered together or will the teacher only present prepared answers?
- Do they all (the teacher and the students) reflect on objects and situations from different perspectives?
- Are there open design stages, pathways, goals, or products?
- Does the organisation of work and teaching as well as time allow the students to try more than one solution?

Component 2: General knowledge and thinking base

- Do learning tasks require and encourage a broad and differentiated perception or do they restrict the focus?
- Do teaching and learning take into account the different senses, different approaches to and methods of teaching and learning, so that diverse experience and knowledge is developed, can be connected with existing knowledge and experience and anchored in the memory?
- Is there a focus on the learning process, as well as on the outcome?
- Will the way of reaching a solution be optimized?
- Are there enough 'Why' questions so that the cause and effect is examined?
- Are evaluation and critique welcomed and fostered?
- Is the learning process observed and reflected upon by students, so that metacognitive thinking is encouraged and supported?

Componente 3: Fundamentos específicos de conocimiento y habilidades en un ámbito determinado

- ¿Existen espacios en la escuela para cubrir los intereses individuales y pueden integrarse en las clases de forma continuada?
- ¿Se promueve y apoya el desarrollo de intereses específicos?
- ¿Cuentan los estudiantes con posibilidades y oportunidades de trabajar intensamente y en profundidad con objetos y problemas que les interesen?

Componente 4: Concentración y compromiso con la tarea

- ¿Se valoran los enfoques y soluciones únicos? ¿Se recompensa el esfuerzo de preparación?
- ¿Se fomenta que los niños identifiquen y eviten las distracciones?
- ¿Existen expectativas obvias de que las tareas que se les encarga a los estudiantes deben terminarse?

Componente 5: Motivación y motivos

- ¿Se fomentan los asuntos propios de los niños?
- ¿Se apoya la curiosidad natural infantil?
- ¿Se ofrecen oportunidades de aprendizaje autodirigido y por descubrimiento, de modo que los niños puedan desarrollar una motivación intrínseca?

Componente 6: Apertura y tolerancia ante la ambigüedad

- ¿Es la escuela no sólo un sitio de enseñanza tradicional, sino también un lugar de convivencia, alegría, aventura donde se acogen bien las sorpresas?
- ¿Es la escuela un lugar de procesos de aprendizaje abiertos? ¿El mundo exterior a la escuela, tiene cabida en la enseñanza? ¿tiene lugar la enseñanza fuera de la escuela?
- ¿Puede aceptar el profesor resultados de aprendizaje abierto?

Component 3: Specific knowledge base and area specific skills

- Is there space in the school to meet individual interests and can these be integrated into lessons in an ongoing basis?
- Is the development of specific interests promoted and supported?
- Are there possibilities and opportunities for students to work intensively and in depth with objects and problems which interest them?

Component 4: Focusing and task commitment

- Are unique approaches and solutions valued? Is preparation effort rewarded?
- Are the children encouraged to identify and to avoid distractions?
- Are there any obvious expectations that the tasks that students are given should be completed?
- What is the role of self- and external assessments?
- Is a longer-term involvement with a specific area of interest allowed and promoted?

Component 5: Motivation and motives

- Are children's issues promoted?
- Is the natural curiosity of children supported?
- Are opportunities for self-directed learning and learning through discovery being offered, so that children can develop intrinsic motivation?
- Is unnecessary repetition avoided?
- Can children identify with the activities they are being given?

Component 6: Openness and tolerance of ambiguity

- Is the school not only a place for traditional teaching, but also a place for living together, a place of joy, of (mental) adventure and a place which welcomes surprises?
- Is the school a place for open learning processes? Does the world outside the school gates enter into school teaching and does teaching take place beyond the school gates?
- Can the teacher accept open learning outcomes?
- Is the school a place for fantasy and imagination?
- Are errors permitted - or just quick and correct answers and results?
- Is the individuality and uniqueness of each person always valued or is conformist behaviour expected?

Normalmente, los componentes 2 y 3, que abordan la transferencia de conocimientos generales y específicos, son el principal punto de atención en la enseñanza escolar tradicional. En los últimos doce años, dentro de las áreas cubiertas por los componentes 2 y 3, ha tenido lugar un cambio de orientación: de la transferencia de conocimientos se ha pasado al desarrollo de competencias y habilidades generales y específicas (como la alfabetización en determinados campos de conocimiento: alfabetización mediática, cultural, visual, etc.). Lo importante es que, junto con este cambio de enfoque, la cuestión de *cómo* enseñar ha ganado peso y significado en oposición a *qué* enseñar. Por ejemplo, el Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas (NCTM, *National Council of Teachers in Mathematics*) de Estados Unidos ha empezado a trabajar en el desarrollo de «estándares de oportunidades de aprendizaje» centrados en el entorno del aprendizaje y en el comportamiento profesional de los profesores. Aquí es donde los tres componentes relacionados con la personalidad son relevantes, además del comportamiento y pensamiento divergente (el primero de los tres componentes cognitivos relacionados del modelo Urban). La capacitación en estos componentes está en estrecha dependencia tanto con estilos de enseñanza más divergentes, como con convergentes. El pensamiento divergente promueve un logro creativo de forma más efectiva que el convergente (incluso cuando la creatividad no esté siempre vinculada a procesos de pensamiento más largos, sino que también pueda surgir a partir de perspectivas repentinas o destellos de intuición). El pensamiento convergente es la forma lógica y consistente de pensar; nos guía con seguridad a través de nuestra vida escolar diaria. La enseñanza escolar tradicional tiende a fomentar formas lineales y convergentes de pensar, a fin de satisfacer las normas y metas de la enseñanza. En cambio, el pensamiento divergente implica formas de pensar abiertas, lúdicas y laterales que pueden generar nuevas ideas espontáneas. A primera vista, parece no encajar fácilmente con las exigencias diarias de la enseñanza pero, tampoco es tan difícil de implementar, es básicamente cuestión de enfoque y concienciación.

Usually components 2 and 3 which address the transfer of general and area specific knowledge are the main focus of traditional school teaching. In the last twelve years, within the areas covered by components 2 and 3 a shift in focus from knowledge transfer to the development of general and subject specific competences and skills (such as literacy in specific knowledge domains: media literacy, cultural literacy, visual literacy, etc.) has taken place. What is important is, that together with this change of emphasis the question of *how* to teach as opposed to *what* to teach has gained increasing weight and meaning. For example, the National Council of Teachers in Mathematics (NCTM) in the United States has started to work on developing “opportunity-to-learn standards” which focus on the learning environment and the professional behaviours of teachers. Here is where the three personality related components become relevant plus divergent thinking and acting (the first of the three cognitive related components of the Urban model). The training of these components depends much on more divergent as well as convergent teaching styles. Divergent thinking promotes creative achievement more effectively than convergent thinking (even though creativity is not always linked to longer processes of thinking, but may also result from sudden insights or flashes of intuition). Convergent thinking is the logical, consistent way of thinking that guides us safely through our daily (school) life. Normal school teaching tends to support linear and convergent ways of thinking, in order to meet teaching goals and standards. In contrast, divergent thinking implies open, playful and lateral forms of thinking that can bring about sudden new ideas. At first sight divergent thinking does not seem to fit in easily with the daily demands of teaching, but, on the other hand, it is not that difficult to implement either. It is mainly a matter of focus and awareness.

Con un ejemplo sobre el uso de la aritmética mental de Schubert en 2004, de cómo un profesor puede fomentar en clase de forma cotidiana ambas maneras de pensar, se demuestra la diferencia: se puede preguntar, por ejemplo: «¿cuánto son $6+6$?» y esperar la respuesta correcta, pero también puede preguntarse: «¿cómo podemos obtener el número 12?», y de esta forma, se dará carta blanca a la clase para obtener una amplia variedad de respuestas y discusiones dialógicas. El uso alterno de pensamiento convergente y divergente en el aula, para «desplegar» clases y preguntas y volver a llevarlas al punto de partida, permite al profesor jugar con estas dos formas didácticas de apertura y cierre, similares al ritmo natural de inspiración y espiración.

A continuación se presentan dos enfoques didácticos que incluyen componentes del proceso creativo en el modo en que se trata a los alumnos y en el que se organiza el aprendizaje y sus entornos. No es mi intención promover ningún enfoque en concreto, sino ofrecer ejemplos prácticos y significativos de cómo pueden dirigirse y desarrollarse los procesos de enseñanza para que despierten posibilidades creativas y sus componentes posibiliten contribuciones al aprendizaje en clase. Existen, por supuesto, otros enfoques sobre la teoría y práctica en el aula, que también podría resultar interesante explorar.

Aprendizaje dialógico en la escuela

Un enfoque didáctico que puede servir de respaldo a las ideas mencionadas anteriormente es el aprendizaje dialógico en el enfoque escolar, desarrollado por Urs Ruf y Peter Gallin, formadores de profesorado procedentes de Suiza y muy conocidos en Europa (Gallin/Ruf 2005, Ruf/Keller/Winter 2008).

El modelo de aprendizaje dialógico fomenta la formación en clase como un sistema dinámico de oferta y aceptación de la misma. Resulta efectivo,

To take an example concerning the use of mental arithmetic given by Schubert in 2004, of how a teacher can foster both ways of thinking on an everyday basis in the classroom, demonstrates the difference: You may ask, for instance: “what is the sum of $6+6$?” and expect the right answer, but you may also ask: “What is 12?”, and, in this manner, will open up your lesson to a wide variety of answers and dialogical discussions. The alternate use of convergent and divergent thinking in the classroom, to “open up” lessons and questions and then to bring them to a point again, allows you as the teacher to play with these two didactic forms of opening and closing, similar to the natural rhythm of breathing in and breathing out.

In the following section I want to introduce two didactical approaches which include components of the creative process in the way in which learners are addressed and in the learning and learning environments are organised. It is not my intention to promote any specific approach, rather, my intention is to give meaningful, practical examples of how teaching processes can be steered and developed so that they can open up possibilities for creativity and its components to enable creative contributions to classroom learning. There are, of course, other approaches in theory and classroom practice in existence, which you may wish to explore.

Dialogical learning in schools

A didactical approach which may support the ideas mentioned above is the dialogical learning at school approach, developed by Urs Ruf and Peter Gallin, teacher trainers from Switzerland who are well known in Europe (Gallin/Ruf 2005, Ruf/Keller/Winter 2008).

The dialogical learning model promotes classroom instruction as a dynamic system of offer and the taking up of the offer. It is effective as it succeeds in getting all persons involved, and encourages them to actively apply and make use of their personal, social, functional and meta-cognitive

ya que logra implicar a todas las personas y les anima a aplicar y hacer un uso activo de sus recursos y competencias personales, sociales, funcionales y metacognitivas. Este proceso depende de la conjugación interactiva de las competencias de los compañeros de aprendizaje. La efectividad de la oferta de aprendizaje se mide en función de cómo los alumnos la asumen y trabajan activamente con ella; la meta es, por supuesto, el nivel en el que es asumida.

A través de la experiencia, Urs Ruf (2008, p. 13-23) descubrió que cuanto más tiempo invertía en preparar las lecciones y en escribir informes de los estudiantes (o en suministrar comentarios escritos sobre el trabajo de los estudiantes), menos activos y motivados estaban los alumnos. Así que decidió cambiar su estilo de enseñanza por lo que denominó el modelo de aprendizaje dialógico. Este modelo trata principalmente de la activación de los procesos de autonomía del alumno, dándole mayor control sobre el proceso de aprendizaje. El estilo engendra el cambio de un enfoque basado en los resultados a uno basado en el proceso en sí; y de la evaluación de ideas y su presentación, en lugar de centrarse en ofrecer la respuesta correcta.

El alumnado aporta el conocimiento del que dispone y sus propias opiniones y experiencias a la situación de aprendizaje, lo que respalda un procesamiento activo y constructivo de la oferta de aprendizaje. La evaluación se traslada del final de una fase de aprendizaje al proceso en sí mismo.

Los cambios que hizo Ruf, esenciales para lograr esta traslación de una enseñanza y aprendizaje tradicional a un enfoque de aprendizaje dialógico, son los siguientes (ibíd., p. 20):

resources and competences. This process depends on the interactive interplay of the competences of the learning partners (by learning partners I mean the pupils with each other). The effectiveness of the learning offer is measured by how actively it is taken up and worked on by the learners. The goal is, of course, the maximum take-up and development of the learning offer.

Through experience Urs Ruf (2008, p. 13-23) discovered that the more time he spent in lesson preparation and in writing student reports (or: on providing written feedback on students' work), the less active and motivated the students became. So he decided to change his teaching style towards what he now calls the dialogical learning model. This model is mainly about activating the learner by giving him/her greater control over the learning process. The dialogical learning style engenders a change from a focus on results to a focus on the process itself and on the evaluation of ideas and their presentation instead of on providing the right answer.

Pupils bring their available knowledge and own opinions into the learning situation along with their personal and individual experiences which support active and constructive processing of the learning offer. The evaluation moves from the end of a learning phase into the learning process itself.

The crucial changes which Ruf made which are essential to achieve this shift from traditional teaching and learning to a dialogical learning approach are (ibid. p. 20):

- Tanto profesores como alumnos invierten la misma cantidad de tiempo en entenderse mutuamente en clase.
 - Tanto profesores como alumnos conmutan sus funciones de locutores o audiencia en proporciones similares.
 - Los estudiantes tratan con tanta profundidad y seriedad los conceptos y procedimientos usados por los expertos que consideran esenciales para el éxito, como hacen los profesores con los conceptos y procedimientos que los estudiantes usan y consideran importantes.
 - Los alumnos no sólo realizan las tareas para satisfacer normas funcionales, sino que también aprenden a aplicarlas para medir el rendimiento de otros compañeros de aprendizaje y expertos.
- Both teachers and learners spend the same amount of time in the lesson working to understand one another.
 - Both teachers and learners change their roles from announcers *or* auditors to announcers *and* auditors in similar proportions.
 - The students deal as profoundly and seriously with the concepts and procedures used by the experts and which the experts consider to be essential for success as the teachers do with the concepts and procedures that the students use and consider to be important.
 - Pupils do not only perform tasks in order to satisfy functional standards, they also learn to apply functional standards to measure the performance of other experts and learning partners.

En la instrucción monológica lo que cuenta es proporcionar la respuesta correcta. Se basa en conceptos lineales (convergentes) como “así son las cosas”, “lo has hecho mal” y “estos son tus déficits”.

Sin embargo la instrucción dialógica se orienta a la obtención de conocimiento y acuerdo de una manera menos lineal y más divergente donde los conceptos anteriores son sustituidos por otros del tipo “esta es mi oferta, ¿cómo la usarás?” y “en esto estamos de acuerdo”.

Monological instruction: providing the right answer is all that counts

This is how things are

The subject related content presented by the teacher impulse is set as an absolute norm. Pupil's thinking and doing are measured against this framework as being either right or wrong.

You have done it wrong

Whatever does not conform to the given norm is wrong.

These are your deficits

Everything that doesn't fit into the given framework is seen as a deficit.

Figure 1. Monological instruction (traditional) (ibid. p. 17)

Dialogical instruction aims at achieving understanding and agreement

This is my offer!

The subject related teacher impulse has the character of a core idea: it is an offer for understanding which can be taken up by each learner according to his/her possibilities.

How will you make use of it?

The use that the learner makes of the and the responses he/she gives are treated as generally and reasonably possible by the teacher and can be understood from the background of the learners' previous knowledge.

This is what we agree about

The intersection builds the preliminary output of the exchange, this is what both sides agree on. On this area of agreement the next learning offer can be based.

Figure 2. Dialogical instruction (ibid. p. 18)

El elemento clave del modelo de aprendizaje dialógico es el proceso consecuente de *feedback* (retroalimentación) entre la oferta de aprendizaje y el uso activo de dicha oferta como resultado. Hay algunos instrumentos didácticos que respaldan el *feedback* relacionado con el proceso de enseñanza (ibíd., p. 21-23):

- **Ideas centrales de la asignatura**

El profesor ofrece las ideas centrales de la asignatura y las presenta mediante componentes funcionales (interpretación competente por parte del profesor), personales (interés especial), metacognitivos (formas de resolver problemas), biográficos (acceso personal) y sociales (funciones del profesor y los compañeros de aprendizaje). Por ejemplo, en la creación de historias, una idea esencial podría ser: «cada persona tiene algo especial que aportar».

- **El concepto de solicitudes abiertas y revistas de aprendizaje**

La idea de las solicitudes abiertas es obtener una perspectiva del nivel de competencias de los estudiantes (funcionales, sociales, personales, metacognitivas) a la hora de afrontar retos funcionales. Los estudiantes comienzan a trabajar de modo personal y documentan sus enfoques. Para ello usan una revista de aprendizaje donde se documentan los metacognocimientos, a los que se puede acceder para editarlos racionalmente a partir de una retroalimentación.

- Un ejemplo de una solicitud abierta en la escritura y creación de historias, relacionada con la idea esencial «cada persona tiene algo especial que decir», podría ser: tu personaje principal es un ser humano, un animal o un personaje de cuento. Hay algo que este personaje sabe hacer muy bien. ¿Cuál es el nombre del personaje? ¿Qué cosa especial hace tu personaje?

The key element of the dialogical learning model is the consequent feedback process in-between the learning offer and the active use of this offer as a result of it. There are some didactical instruments which support the process-related feedback in the teaching process (ibid. p. 21-23):

- **Subject related core ideas**

the teacher offers subject related core ideas and introduces them by using the functional (competent interpretation of the teacher), personal (special interest), meta-cognitive (ways of problem solving), biographical (personal access) and social (roles of the teacher and the learning partners) components, e.g. in relation to storytelling and writing a core idea could be, that “each person has something special to say”.

- **The concept of open orders and learning journals**

the idea of open orders is to get an insight into the level of the students' competences (functional, social, personal, meta-cognitive) with regard to dealing with functional challenges. The students start their work from their individual point of departure and document their approaches. For documentation they use a learning journal where metacognitions are documented and which are accessible for rational editing on the base of feedback.

An example of an open order in storytelling and writing related to the core idea “each person has something special to say” could be: Your main character is a human being, an animal or a fairytale character. There is something this character can do very well. What is this character's name? What is this special thing which your character is able to do?

- **Concepto de retroalimentación**

Todas las entradas incluidas en la revista de aprendizaje, originadas a partir de una tarea escrita, reciben una retroalimentación cualificada de un compañero (comentarios constructivos para el alumno, que valoren su proceso de aprendizaje teniendo en cuenta su punto de partida y que no se centre en lo correcto o incorrecto). La capacidad de hacer comentarios constructivos y de valor es parte del desarrollo de las competencias del alumno y refuerza que su mente se abra a los pensamientos y enfoques de otras personas y al entendimiento de ambigüedades.

- **Colección de autógrafos**

La colección de autógrafos implica la recogida de ideas y procedimientos interesantes que hayan ayudado al alumno y contribuido en gran medida a la resolución del problema y a la finalización de las tareas. El profesor elige los mejores pasajes y las partes más interesantes del trabajo de los alumnos, valorando el trabajo que han hecho, los agrupa y hace sugerencias y comentarios para ayudar a vincular el conocimiento disponible con el conocimiento funcional que aún necesitan adquirir los estudiantes. Es una capacidad clave del profesor.

- **Concepto de evaluación bidimensional del rendimiento**

En función de dos tipos de rendimiento —uno basado en solicitudes abiertas donde los alumnos pueden demostrar lo que son capaces de hacer (¿cómo podemos obtener el número 12?) y otro en solicitudes cerradas donde se pide a los alumnos un resultado específico (¿cuántos son 6+6?)—. La evaluación no debería medir sólo el rendimiento de los estudiantes en función de estándares funcionales desde un punto de vista de déficit, sino también la perspectiva del desarrollo en relación al entorno práctico en el que surgen los resultados.

- **Concept of feedback**

all entries in the learning journal provoked by a written task receive qualified feedback from a learning partner (By qualified feedback I mean feedback which is constructive for the learner, which values the student's learning process, takes into account the learner's point of departure and does not focus on right or wrong). The ability to give constructive and valuable feedback is part of the competence development of the learner and strengthens openness to other peoples' thoughts and approaches and the understanding of ambiguities.

- **Collection of autographs**

the collection of autographs means the gathering of interesting ideas and procedures which helped the learner and contributed greatly to the solving of a problem and to the completion of tasks. The teacher chooses the best and most interesting parts and passages from the pupils' work, valuing the work which the pupils have done, groups them and makes hints and comments to help link the available knowledge with the functional knowledge which students still need to acquire. This is a key capability of the teacher.

- **Concept of two dimensional performance evaluation**

Based on two kinds of performance, one according to open orders where pupils can show what they are able to do (What is 12?) and the other according to closed orders where pupils are asked for one specific result (Sum of 6+6?), the evaluation should not only measure students' performance against functional standards from a deficit perspective but should also include the development perspective in relation to the practical environment in which results arise.

Ejemplo de retroalimentación de un compañero a otro (ibíd., p. 73):

Me gusta la forma de argumentar, aunque los argumentos son siempre un poco parecidos. Creo que los puntos del «sistema escolar» y el «coste» son convincentes. Buen vocabulario y buenas frases. Si hubieras tenido más tiempo, tu discurso habría sido mejor, más claro y convincente. Pero has escrito uno muy bueno. Creo que te has olvidado del tipo de audiencia que tienes. Estructúralo más, no te pongas demasiado patriótico. Creo que deberías haber mencionado también los aspectos positivos, para que tus argumentos fueran incluso más convincentes. Y quizás añadir algunas experiencias personales. ¡Bien hecho, suizo!

Comentarios de Nick sobre el texto escrito por Sandro

La descripción del anterior modelo de aprendizaje dialógico puede considerarse una posibilidad de organizar la docencia en clase de manera más abierta, relacionada con los procesos y de forma que fomente el autodescubrimiento. Tal enfoque habilita espacios didácticos para la creatividad y el aprendizaje creativo gracias a la inclusión de enfoques personales y puntos de vista de los estudiantes en el aula, mediante un enfoque dialógico que provoca la autoactivación de los alumnos.

Otro método creativo que se ha demostrado fructífero en las aulas y discusiones en grupo es el de los seis sombreros para pensar, de Edward De Bono (De Bono, 1999). Representan los diferentes tipos de enfoque y direcciones de pensamiento que podemos tener en torno a un problema o un tema. Este método puede fomentar los componentes creativos de la apertura y tolerancia ante la ambigüedad, así como el pensamiento divergente dentro del proceso de aprendizaje. El color de cada sombrero se relaciona con su función (De Bono, 1999, p. 13 y ss.):

Example of feedback from one learning partner to another (peer) feedback (ibid. P. 73):

I like the way you argue even though your arguments are always a bit similar. I think the points with 'school system' and the 'cost' are convincing. Good vocabulary and good sentences. If you had more time your speech would have been better, clearer, and more convincing. But you wrote a good one. I think you forget what type of audience you have. Structure it more, don't get too patriotic. I think you should have mentioned the positive aspects as well to make your arguments even more convincing. Maybe add some personal experiences as well! Well done, Swissboy!

Nick's feedback on the text written by Sandro

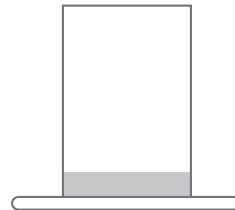
The description of the dialogical learning model above can be seen as one possibility to organize classroom learning in a manner which is more open, process related, and which encourages self-discovery. Such an approach leaves didactical spaces for creativity and creative learning by including personal approaches and the students' points of view in the learning in the classroom by a dialogical approach which provokes the self-activation of students.

Another creative method which has been proven to be fruitful in classrooms and in group discussions is the six thinking hats method by Edward De Bono (De Bono 1999). The six thinking hats represent the different kinds of foci and thinking directions we can have about a problem or a topic and of which we can make use. This method may foster the creative components of openness and tolerance of ambiguity as well as divergent thinking within the learning process. The colour of each hat is related to its function (de Bono 1999, P. 13f):

Seis sombreros para pensar. Por Edward de Bono
Six thinking hats. By Edward de Bono



Intuitivo / Intuitive



Informativo / Informative



Constructivo / Constructive



Reflexivo / Reflective



Creativo / Creative



Cauteloso / Cautious

Sombrero blanco: Es neutro y objetivo. Se ocupa de los hechos objetivos y las cifras.

Sombrero rojo: Sugiere enfado (nos ponemos rojos de rabia), furia y otras emociones. Aporta una visión emocional.

Sombrero negro: Serio y sombrío. Es precavido y cuidadoso. Refleja la debilidad de una idea.

Sombrero amarillo: Soleado y positivo. Es optimista y cubre la esperanza y el pensamiento positivo.

Sombrero verde: Representa la hierba, la vegetación y un crecimiento abundante y fértil. Indica la creatividad y las nuevas ideas.

Sombrero azul: Es fresco, es también el color del cielo, que está por encima de todo lo demás. Se ocupa del control, la organización del proceso de pensamiento y del uso de los demás sombreros.

White hat: White is neutral and objective. The white hat is concerned with objective facts and figures.

Red hat: Red suggests anger (seeing red), rage and emotions. The red hat gives the emotional view.

Black hat: Black is sombre and serious. The black hat is cautious and careful. It points out the weaknesses in an idea.

Yellow hat: Yellow is sunny and positive. The yellow hat is optimistic and covers hope and positive thinking.

Green hat: Green is grass, vegetation, and abundant, fertile growth. The green hat indicates creativity and new ideas.

Blue hat: Blue is cool, and it is also the colour of the sky, which is above everything else. The blue hat is concerned with control, the organization of the thinking process, and the use of the other hats.

En las charlas escolares en grupo, pueden abordarse las cuestiones y problemas utilizando los diferentes puntos de vista y direcciones de pensamiento representadas por los sombreros. Pueden fomentar la concienciación de tener diferentes maneras de ver las cosas y de que los resultados varíen dependiendo del tipo de «sombrero» que llevemos. El método anima a todos los estudiantes a dar su opinión (en este enfoque no hay respuestas correctas o incorrectas) utilizando las diferentes orientaciones (sus «sombreros» y aquellos representados en el grupo) para analizar y clasificar los problemas y desarrollar las preguntas abiertas. Asimismo, evita el pensamiento en blanco y negro y abre un espacio de debate donde caben las diferentes perspectivas e ideas fruto de un debate en grupo en el que se tolera la ambigüedad.

Está comprobado que este método es eficaz en educación primaria (Rohde 2012). Una tesis de máster desarrollada en el *Instituto de Ciencias de la Educación* de la Universidad de Osnabrück fue capaz de demostrar que los alumnos se sentían mucho más comprometidos en los debates de grupo y cambiaban su punto de vista más fácilmente cuando en el debate podían hacer referencia a sus experiencias cotidianas y al conocimiento relacionado con contenido previo (base de conocimiento general y específico). También destacó el hecho de que los alumnos que no participaban mucho en las discusiones de grupo, ahora, con el método de los seis sombreros, se implicaban más y contribuían con mucha más frecuencia. Para aprender el método de los seis sombreros y familiarizarse con este modo de cambiar las perspectivas de pensamiento en debates de grupo, un tema de discusión que se ha comprobado que funciona bien es «Cómo podemos organizar un día con las mascotas en la escuela».

In group discussions in schools, key questions and problems can be considered by using the different views and thinking directions represented by the hats. It might foster the consciousness of having different ways of looking at things and that the results vary depending on which kind of “hat” I am wearing. The method encourages all students to give their opinions (in this approach there are no right or wrong answers) by making use of the different foci (their own “hat/s” and those represented in the group) to analyze and classify problems and develop open questions. It prevents black and white thinking and makes space in the discussion for different points of view and ideas which can result from a group discussion in which ambiguity is tolerated.

This method has been proved to work in primary schools with children as young as 8-9 years old (Rohde 2012). A Master’s thesis written at the Institute of Education at the University of Osnabrück was able to prove that pupils engaged much more in group discussions and changed their perspectives when they could refer in the discussion to their daily life experience and previous content related knowledge (general and specific knowledgebase). It was also notable that pupils who usually did not contribute much to group discussions, now, through the use of the six hats method, were more engaged and contributed far more frequently. If you want to learn the six hats method and become familiar with this way of changing thinking perspectives in a group discussion, a discussion topic which has been found to work well is “How to have a day for pets at my school.”

Conclusión

Ambos enfoques, tanto el modelo de aprendizaje dialógico de Urs Ruf y Peter Gallin como el método de los seis sombreros de De Bono, pueden servir de ejemplos de cómo el proceso de aprendizaje infantil puede desarrollarse y abordarse de modo más abierto e inclusivo.

La creatividad es algo inherente al ser humano y no necesita de ninguna técnica o enfoque «exclusivo». Las personas se vuelven creativas cuando se les plantea un reto y se les apoya en el proceso de autoconfianza y autodesarrollo, ofreciéndoles un clima de trabajo y aprendizaje cálidos y humanos, así como espacios para desarrollar un pensamiento individual de generación de ideas y experimentación mediante prueba-error, guiados por una retroalimentación adaptable, cualificada y continua. Como ha destacado John Hattie (2009), tanto la función del *feedback* cualificado como la del profesor son esenciales para que un aprendizaje verdaderamente efectivo tenga éxito en las escuelas.

Conclusion

Both the approaches which I have introduced here, the dialogical learning model from Urs Ruf and Peter Gallin and De Bono's six hat method, can serve as examples for how the learning process of children can be developed and surrounded in a more open and inclusive manner.

Creativity is inherent and doesn't need any "exclusive" approaches or techniques. Creativity appears when human beings are challenged and supported in their self-confidence and their self-development by offering them a warm and human-scale learning and working climate as well as spaces for the development of individual thinking, idea generation, trial and error guided by continuous, qualified, adaptive feedback. As John Hattie (2009) has pointed out, both the role of qualified feedback and the role of the teacher are essential for the success of really effective learning in schools.

BIBLIOGRAFÍA

- De Bono, E. (1999): *Six thinking hats*. Little, Brown and Company, Nueva York.
- Gallin, P./Ruf, U. (2005): *Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. Band 1: Austausch unter Ungleichen*. 3ª edición. Kallmeyer, Seelze.
- Gallin, P./Ruf, U. (2005): *Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. Band 2: Spuren legen – Spuren lesen*. 3ª edición. Kallmeyer, Seelze.
- Hattie, J. (2009): *Visible Learning. A synthesis of over 800 Meta-Analysis relating to achievement*. Routledge, Londres.
- National Council of Teachers in Mathematics (NCTM): <http://www.nctm.org> (consultado el 4 de mayo de 2012).
- Rosenberg, M.B. (2003): *Nonviolent Communication. A language of life*. 2ª edición. PuddleDancer Press, Encinitas.
- Ruf, U./Keller, S./Winter, F. (ed.) (2008): *Besser lernen im Dialog. Dialogisches Lernen in der Unterrichtspraxis*. Kallmeyer, Seelze.
- Ruf, U. (2008): *Das dialogische Lernmodell*. En: Ruf, U./Keller, S./Winter, F. (ed.) (2008): *Besser lernen im Dialog. Dialogisches Lernen in der Unterrichtspraxis*. Kallmeyer, Seelze, p. 13-23.
- Schubert, E. (2004): *Wirtschaftskunde und Algebra in der 7. und 8. Klasse an Waldorfschulen*. Aufgabenheft. Freies Geistesleben, Stuttgart.
- Schulz von Thun, F.: *Six Tools for Clear Communication. The Hamburg Approach in English Language*. http://www.schulz-von-thun.de/index.php?article_id=172.
- Urban, K. K (2004): *Kreativität. Herausforderung für Schule, Wissenschaft und Gesellschaft*. Lit, Münster.
- Urban, K. K. (2007): *Urban's Components Model of Creativity*. http://klaus.urban.phil.uni-hannover.de/imperia/md/content/de/uni-hannover/phil/klaus_urban/urban_s_components_model_of_creativity.pdf (consultado el 4 de mayo de 2012).

REFERENCES

- De Bono, E. (1999): *Six thinking hats*. Little, Brown and Company, New York
- Gallin, P. / Ruf, U. (2005): *Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. Band 1 Austausch unter Ungleichen*. 3. Auflage. Kallmeyer, Seelze
- Gallin, P./Ruf, U. (2005): *Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. Band 2 Spuren legen – Spuren lesen*. 3. Auflage. Kallmeyer, Seelze
- Hattie, J. (2009): *Visible Learning. A synthesis of over 800 Meta-Analysis relating to achievement*. Routledge, London
- National Council of Teachers in Mathematics (NCTM): <http://www.nctm.org> (last online access May 4 2012)
- Rosenberg, M.B. (2003): *Nonviolent Communication. A language of life*. 2nd Edition. PuddleDancer Press, Encinitas
- Ruf, U./Keller, S. /Winter, F. (Ed.) (2008): *Besser lernen im Dialog. Dialogisches Lernen in der Unterrichtspraxis*. Kallmeyer, Seelze
- Ruf, U. (2008): *Das dialogische Lernmodell*. In: Ruf, U./Keller, S. /Winter, F. (Ed.) (2008): *Besser lernen im Dialog. Dialogisches Lernen in der Unterrichtspraxis*. Kallmeyer, Seelze, S.13-23
- Schubert, E. (2004): *Wirtschaftskunde und Algebra in der 7. und 8. Klasse an Waldorfschulen*. Aufgabenheft. Freies Geistesleben, Stuttgart
- Schulz von Thun, F.: *Six Tools for Clear Communication. The Hamburg Approach in English Language*. http://www.schulz-von-thun.de/index.php?article_id=172
- Urban, K. K (2004): *Kreativität. Herausforderung für Schule, Wissenschaft und Gesellschaft*. Lit, Münster
- Urban, K. K. (2007): *Urban's Components Model of Creativity*. http://klaus.urban.phil.uni-hannover.de/imperia/md/content/de/uni-hannover/phil/klaus_urban/urban_s_components_model_of_creativity.pdf (last online access May 4 2012)





Martina Leibovici-Mühlberger es presidenta ejecutiva de *ARGE Erziehungsberatung und Fortbildung GmbH*, institución educativa que se encarga de formar a asesores certificados por la Administración y realizar proyectos de investigación en las áreas centrales de la familia y la juventud. Es asimismo presidenta ejecutiva de *ARGE Bildung and Management OG*, asesoría centrada en la conciliación trabajo-familia. El bagaje profesional de Martina Leibovici-Mühlberger está en el campo de la medicina, es médico general y se ha especializado en ginecología y psicoterapia. Además, ha realizado un máster en Gestión de la Salud en la Universidad de Budapest. Imparte cursos y conferencias en universidades y empresas internacionales. Organiza, asimismo, seminarios en materia de educación, diferentes retos contemporáneos y asuntos en relación a la infancia, la educación emocional y social, la neurobiología, la innovación social y el desarrollo futuro de la sociedad. Ha publicado varios libros y escribe artículos semanales sobre educación e infancia para uno de los periódicos más populares de Austria, así como para una revista especializada en salud de tirada mensual. Invitada habitual en radio y televisión, colabora en el desarrollo de políticas legislativas.

Tiene cuatro hijos, de entre 6 y 21 años.

Martina Leibovici-Mühlberger is the CEO of the *ARGE Erziehungsberatung und Fortbildung GmbH*, an educational institute which trains State certified counsellors and undertakes research projects in the core areas of family and youth. She is also the CEO of the *ARGE Bildung and Management OG*, a consulting company with the focus on Work – Family Balance. Martina Leibovici-Mühlberger's professional background is in medicine – she is a general practitioner and has specialised as a gynaecologist and as a psychotherapist. In addition, she holds an M.Sc. degree in health management from the University of Budapest. She gives keynote lectures at conferences, universities and for industry internationally and holds seminars on educational matters, and different contemporary challenges and issues with regard to childhood, social-emotional education, neurobiology, social innovation, and the future development of society. She has published several books and writes articles on education and childhood on a weekly basis for one of Austria's most popular newspapers and for a monthly health magazine, is frequently invited to be interviewed on radio and television and works with policy makers.

She has four children, between 21 and 6 years old.

EL PAPEL DE LA FAMILIA EN EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD

Por Martina Leibovici-Mühlberger

Los mitos de los padres acerca de la creatividad

Al preparar este artículo, consideré una buena idea recoger las opiniones de los padres acerca de la función que tiene o debería tener la creatividad en las vidas de sus hijos o en su futuro. Así que comencé un pequeño proyecto de investigación en mi instituto y desarrollé las pautas para elaborar una serie de entrevistas con padres en relación a la pregunta: «¿Qué piensan los padres sobre la creatividad?».

Considero que hemos hecho ciertos descubrimientos destacados que quisiera compartir. Es importante entender el tipo de terminología especial que utilizan los padres, y los significados concretos que dan al término *creatividad*. En dichas entrevistas se buscaba una respuesta a la pregunta: **¿Nos referimos todos a la misma idea cuando hablamos de creatividad?**

Como antesala a las discusiones que después mantendríamos con los padres entrevistados, planteamos varias preguntas. A continuación exponemos un resumen de las respuestas obtenidas, que constituyen un cierto entendimiento común de los puntos de vista de los padres.

THE DEVELOPMENT OF CREATIVITY AND THE ROLE OF THE FAMILY

By Martina Leibovici-Mühlberger

Parents' Myths about creativity

In preparing this article I thought that it might be a good idea to get a picture about what parents think about the role that creativity plays or should play in their children's lives, or in their children's futures. So, in my institute I set up a small research project and developed guidelines for a series of interviews with parents on the theme of "What do parents think about creativity?"

I think we have some remarkable findings which I would like to share with you. We consider it important to understand the special kind of terminology parents are using, to understand the particular meanings that parents give to the term creativity. In the interviews I was seeking an answer to the question: **Are we all speaking about the same idea when we talk about creativity?**

We asked several questions as an entry point to the discussions we held with the parents whom we interviewed. The following is a synopsis of the answers, building a kind of common understanding of the parents' perspectives.

¿Es importante la creatividad para el futuro de su hijo?

En comparación con otras respuestas recogidas, llama la atención el hecho de que los padres parecen tener un conocimiento básico —o si se quiere inconsciente— de que la creatividad es una cualidad clave en el futuro de sus hijos, porque casi todo el mundo respondió a esta pregunta con un claro ¡SÍ!

¿Cómo puede fomentar la creatividad de su hijo?

Los padres tienen una imagen bastante borrosa sobre el papel que ellos mismos desempeñan en el fomento de la creatividad de sus hijos. Algunos creen que la creatividad es un proceso bastante autónomo en el que las acciones de los padres no pueden influir. En cambio otros comprenden la importancia de intervenir, de ofrecer una amplia gama de experiencias o proporcionar a los niños la oportunidad de trabajar con diferentes materiales. Cabe señalar que ninguno de los entrevistados mencionó que la exposición al arte o a la música pudiera tener una influencia positiva en la propia creatividad del niño. El arte y la música, especialmente la música clásica, parecen estar en las mentes de los padres más asociada con niveles superiores de educación que con el fomento de la creatividad.

¿Es su hijo creativo?

Los padres suelen referirse a «talentos» cuando usan la palabra *creatividad*. En realidad, esto no es tan sorprendente, ya que esperan que sus hijos estén «preparados para la vida» y por tanto, se concentran en los talentos que puedan facilitar que su hijo alcance una posición especial en la sociedad o, al menos, un salario digno. Los padres poseen una especie de mentalidad mercantil que parece funcionar en torno a un diálogo interior como: «¿Contribuirá esto al bagaje de mi hijo? ¿Desarrollará mi hijo alguna capacidad especial con esta actividad?» y lo más importante: «¿Puedo contar con que este talento ayude a mi hijo a tener un buen sueldo en el futuro?»

Is creativity important for your child's future?

It seems, which is astonishing when you compare this with the other answers we received, that parents have a basic understanding or you might call it an unconscious understanding, that creativity is an important key quality for their children's future because nearly everybody answered this question with a clear YES!

How can you encourage your child's creativity?

There is a quite fuzzy picture among parents with regard to what the role of parents in encouraging creativity in the child should be. Some think that creativity is quite an autonomous process and cannot be influenced by parents' actions. In contrast, others see the importance of intervention, of offering a wide range of experiences or supplying children with the opportunity to work with different materials. Interestingly enough, none of those we interviewed mentioned that exposure to the arts or music could have a positive influence on the child's own creativity. Arts and music, especially classical music, seem, in the parents' minds, to be more associated with higher levels of education than with fostering creativity.

Is your child creative?

It seems that parents very often mean “talents” when they use the word creativity. Actually this is not that surprising because parents want their kids to be “fit for life”, and therefore they focus on the talents, which might provide their child with a special position in society or at least a living wage. Parents have a kind of mercantile brain which seems to work in the direction of an internal dialogue such as: “Can this add something to the stock of my child? Does my child acquire a unique selling point or not by engaging in this activity?” and, most important of all, “Can I bank on the fact that in the future this talent will help my child earn a good income?”

¿Qué función tiene el JUEGO en la vida cotidiana de su hijo?

Por las circunstancias de la paternidad, cuya misión, por un lado, consiste en hacer que su hijo esté «preparado para la vida» y, por otro, en relacionarlo con los conceptos habituales de «trabajo y juego», no resulta extraño que las respuestas recibidas reflejen la idea de que el juego se reserva a los niños pequeños, mientras que para los mayores, el juego debe reservarse sólo para el tiempo libre. Quizás sea incluso su aspecto lúdico, la facilidad con la que se produce, lo que hace que el juego despierte tanto recelo. Esto contrasta con el concepto del trabajo duro e incluso deprimente considerado como una carga necesaria que todos tenemos que soportar a fin de tener éxito en la vida.

¿Podría la creatividad poner incluso en peligro el futuro de su hijo?

En general, las impresiones recibidas de las entrevistas con los padres fueron ambiguas. Por un lado, existe una consideración extendida de la creatividad como una cualidad que los padres esperan que sus hijos tengan para poder fomentarla y hacer de ellos un nuevo Einstein o un Miguel Ángel. Por otra parte, desde un punto de vista psicológico, parece que los padres tienen en mente una fecha de caducidad, es decir, si en la infancia no se dan muestras de ser un futuro genio, cuando se alcanza la edad escolar la creatividad se suprime del patio y queda reemplazada por el camino serio de la vida normal. En este punto tiene lugar un cambio de paradigma notable. «Encajar» parece ser el propósito principal de la educación: aplicar los conceptos tradicionales de trabajo, donde la creatividad parece transformarse en una actividad sospechosa. Parece como si la generación actual de padres apostase aún por el cálculo y el control para que sus hijos estén «preparados para la vida» y no hubiese superado todavía el dualismo de la polaridad humana entre el deseo de seguridad a través del control y el ansia de libertad y de un diseño creativo de la vida.

What role does PLAY have in the daily life of your child?

Under the given circumstances of parenthood with the mission on the one hand to make your child “fit for life” and on the other the usual concepts of “work and play” it is not surprising that our answers reflect the idea that play is reserved for small children and for older children play is for free time only. Maybe it is even the joyful aspect, the aspect of easy flow which makes play such a suspicious activity! This experience stands in contrast to the concept of hard and even depressing work as a necessary burden which we all have to bear in order to succeed in life.

Could creativity even endanger the future of your child?

Overall, the impressions I received from the interviews with the parents were ambiguous. On the one hand, creativity is highly regarded as a quality which nourishing parents hope that their child has in order that they may nurture a new Einstein or Michelangelo. On the other hand, from a psychological point of view, it seems to me that parents have an expiry date in mind. If you have not succeeded as a child to become credible as a future genius by the time you have reached school age, the creativity of the playground is removed and you are drafted in for the serious pathway of normal life. A remarkable paradigm shift takes place at this point. “To fit in” seems to be the major purpose of education - implementing the traditional concepts of work through which creativity seems to transform into a suspicious activity. It looks as if the present generation of parents is still betting on calculation and control to get their offspring “fit for life” and has still not succeeded in overcoming the dualism of the human polarity of the wish for safety through control and the longing for freedom and creative life design.

Pero la pregunta es: ¿tienen razón los padres al querer asegurarse de que sus hijos “encajen”? **Según un refrán popular, la educación siempre prepara a la generación futura para las décadas pasadas.**

Antiguamente y, más aún en tiempos prehistóricos, esto no tenía importancia alguna, ya que la sociedad evolucionaba y cambiaba a ritmo muy lento. Sin embargo, hoy vivimos en un entorno que cambia a gran velocidad, algo que tendrá un enorme impacto en nuestros hijos.

¿Qué nos depara el futuro?

Hace unos 2,5 millones de años, el día en que uno de nuestros ancestros, el *homo habilis*, usó el primer fragmento de piedra para cortar un animal muerto se produjo la primera chispa de creatividad y el principio de la cultura. Los circuitos de su cerebro (de un peso aproximado de 600 g) habían llegado a desarrollarse en un lóbulo frontal rudimentario y así pudo comenzar la historia del éxito de nuestra especie.

La evolución de todos los campos de la sociedad (medicina, tecnología y economía) depende de la creatividad. Este atributo no sólo es importante en las bellas artes: ¡Cualquier invento necesita de la chispa de la creatividad! Para poder pensar con originalidad, se necesita el proceso emergente de asociar los conocimientos que tenemos y reorganizarlos de forma distinta, continuando así nuestra evolución como especie.

La creatividad ha impulsado a nuestra especie a través de los siglos y ha hecho posible traspasar las fronteras o normas existentes.

En nuestra era, la era de la globalización, nos enfrentamos como especie al reto más exigente que hayamos podido afrontar. Hay que tener en cuenta dos aspectos básicos: la enorme velocidad a la que se desarrolla el progreso tecnológico con el que hemos de convivir y, por otro lado, el

But the question is: Are parents right to aim to ensure that their kids fit in? **There is a saying that education always prepares the future generation for the decades which lie behind us.**

In former times and even more in prehistoric times this did not matter, because society was evolving and changing at a very slow rate, but today we are living in a rapidly changing environment. This fact will have a huge impact on our children.

What is the future up to?

The one day, about 2,5 million years ago, when one of our ancestors called, *homo habilis*, used the first stone splinter to cut off carrion from a dead animal he found, was the first spark of creativity and the start of culture! The brain circuits in this brain (which weighed about 600g) had arrived at the developmental stage of a rudimentary frontal lobe and the success story of our species could begin!

The development of all fields in our society, medicine, technology, and economy is dependent upon creativity! Creativity is not only important for fine art! Every invention needs the spark of creativity! To be able to think outside the box, the emerging process of associating and rearranging the known into something completely new is needed for our development as a species to continue!

Creativity propelled us forward as species over the centuries and made it possible to reach beyond the given borders or standards.

In this time of globalisation as a species we face an even more demanding challenge than ever before! There are two main aspects to this: the enormous speed at which technological progress is taking place and which we have to cope with and, on the other hand, the fact that we now live on a

hecho de que ahora vivimos en un mundo muy interdependiente. Es necesario que nos demos cuenta y que tengamos presente en nuestras decisiones que en el mundo actual todo está conectado entre sí. Nuestros hijos vivirán en un entorno de gran complejidad, que demandará altos estándares y valores éticos, así como muchas cualidades relacionadas con la creatividad: perspicacia en la resolución de problemas, pensamiento lateral, pensamiento integrado emocional y cognitivo, conciencia autorreflexiva, gran flexibilidad cognitiva, funcionamiento social complejo y capacidad de adaptación a un entorno en constante cambio. Nuestros hijos deberán perfeccionar una cualidad que se podría denominar «maestría de la vida».

Ya en el presente estamos sobrepasando el umbral de los conceptos científicos tradicionales. Nuestro concepto mecanicista y reduccionista de la ciencia se ha ampliado y el concepto newtoniano clásico de la física se ha extendido gracias a la física cuántica, que también nos ha proporcionado un nuevo conjunto de axiomas filosóficos.

La creatividad desempeña una función primordial en el éxito de nuestra especie. Aunque la neurociencia aún no puede darnos una idea completa de cada paso del proceso creativo, puede demostrar de forma impresionante que el proceso creativo está entre las capacidades más elevadas y complejas que hemos desarrollado como especie. Teniendo en cuenta las normas y los factores que impulsan la evolución, podemos estar seguros de que sólo existe un motivo por el cual se ha invertido tanta energía en desarrollar la creatividad: ¡Su importancia es vital!

Esto debería animarnos a situar la creatividad en un lugar primordial en las vidas de nuestros hijos y alentarnos como profesores, investigadores y defensores de los niños a intentar divulgar este conocimiento entre los padres, a fin de que también ellos participen.

highly interdependent globe. We have to realize that in our present world everything is connected with everything and we have to take this into account in our decision making. Our children will live in a highly complex environment and this will demand high ethical standards and values as well as many qualities associated with creativity: insightful problem solving, lateral thinking, integrated emotional and cognitive thinking, self-reflective consciousness, highly cognitive flexibility, complex social functioning, and the ability to adapt to a rapidly changing environment. Our children will have to perfect a quality which you could call “life-artistry”.

Presently we are stepping over the threshold of traditional scientific concepts. Our mechanistic reductionist concept of science has been broadened, the classical Newtonian concept of physics has been enlarged by quantum physics, which has also provided us with a new set of philosophical axioms.

Creativity plays a major role in the success of our species. Although neuroscience cannot yet give us a complete picture about each step of the creative process, it can demonstrate to us in an impressive manner that the creative process is among the highest and most complex of the abilities we have developed as a species. Considering the drivers and rules of evolution we can be sure that so much energy has been expended in developing creativity for only one reason. It is of vital importance!

This should encourage us to give creativity a valued place in the lives of our children and should encourage us as teachers, researchers and child advocates to try to spread this knowledge among all parents in order to bring them on board.

Cómo educar una mente creativa

Teniendo en cuenta los desafíos futuros que encontrarán nuestros hijos, lo que más interesa a los padres es, desde luego, cómo educar una mente creativa; es decir, una mente que sea capaz, por un lado, de recoger y catalogar con precisión toda la información de un entorno dado y por otro, de responder a las necesidades de la situación de un modo nuevo y creativo.

Ejercitar la escritura creativa, pintar un cuadro, esculpir una estatua, resolver una pregunta científica con truco o incluso encontrar una manera creativa de aprovechar las posibilidades de Internet requiere un estado mental especial. Sin duda, se necesita una cierta habilidad y cierta competencia e interés en el campo en cuestión. Un escritor creativo siente afinidad con las palabras y le gusta jugar con ellas, un artista puede haber desarrollado una buena coordinación óptico-manual como talento básico a fin de plasmar sus ideas en el lienzo; y un químico portentoso tiene normalmente una mente muy asociativa que sobrepasa el ámbito de las fórmulas y la química. Al intentar responder a la pregunta de cómo la gente desarrolla determinadas habilidades, se encuentra un cierto grado de diversión como condición subyacente; la capacidad de experimentar con el método prueba-error de forma repetida en un ambiente relajado y el disfrute de intentarlo sin ser obstaculizado por la expectativa ni el etiquetado del esfuerzo.

Considerando analíticamente el acto creativo puede descubrirse otra característica distintiva única: El proceso creativo requiere concentración para desarrollarse. Cuando hablo de concentración, no me refiero a una forma seria, estresante, orientada a unos fines siempre acompañados de crítica, comparación y presión. La concentración que se describe aquí es una cierta forma de concederse a sí mismo la posibilidad de sumergirse sin reservas en la acción. Se acerca más al estado mental de haber perdido el mundo, de estar totalmente sumergido, un estado de actividad cerebral que podría encontrarse realmente en varias formas de meditación.

How to educate a “creative” mind!

Taking into account the challenges awaiting our children in the future what is most interesting to parents is of course the question of how to educate a “creative” mind, a mind which is able, on the one hand, to collect and catalogue accurately all pieces of information from a given environment and, on the other hand, respond to the demands of the situation in a novel and creative way.

Doing a piece of creative writing, painting a picture, sculpting a statue, solving a tricky science question or even finding a creative way of using the internet’s possibilities requires a special state of mind. Undoubtedly, what is needed is a certain level of skill, a certain competence and an interest in that particular field. The creative writer feels an affinity with words and likes to play with them, the visual artist might have developed good eye-hand coordination as a basic talent in order to place his/her ideas onto the canvas, and the genial chemist normally has a very associative mind which reaches far beyond chemistry and formulae. Trying to answer the question of how it comes about that people develop particular skills you will find a certain playfulness as the underlying condition, the ability to experience trial and error repeatedly in a relaxed atmosphere and the joy of trying itself, without being hindered by expectation or labeling the effort.

Looking at the creative act from an analyzing perspective you might discover another unique characteristic of the creative process. The creative process requires concentration in order to be developed. When I speak of concentration I do not mean the serious, stressful, goal-oriented form of concentration that is always accompanied by criticism, comparison and pressure. The concentration described here is a certain way of indulging, plunging without reservation into an action. It is best described by a state of mind of having lost the world, of being totally immersed, a state of brain activity you might in fact also find during several forms of meditation.

Para resumir: en función de estos descubrimientos del proceso creativo, ¿qué pueden hacer los padres para fomentar la creatividad de sus hijos?

Los niños nacen con una increíble capacidad de aprender, pensar, vivir e interactuar con su mundo de forma creativa. Vienen al mundo con sofisticados «programas de software» preinstalados que desafían el entendimiento humano. Los mismos padres podrían atestiguar las increíbles capacidades que a veces demuestran los niños. Por ejemplo, aprenden rápidamente las habilidades complejas, como nadar, aun siendo muy jóvenes o incluso otros idiomas si se les expone a ellos a una edad temprana.

Pero tan pronto como empiezan a interactuar con el mundo real, se infectan de los «virus» que retrasan su crecimiento en la vida, el virus de la comparación, del etiquetado, la clasificación y la evaluación, de la culpa y la crítica, por mencionar sólo algunos de ellos. Para cuando son adultos, han perdido más del 70% de sus capacidades innatas (no las pierden en el sentido real de la palabra, sencillamente quedan fuera de su alcance consciente). No es sorprendente que haya gente que florezca en un momento posterior de su vida. Es normal que algunos, que detectan posteriormente sus talentos, se recuperen para conquistar el mundo.

Por eso, uno de los aspectos más importantes que los padres pueden transmitir a sus hijos para que sigan conectados con su potencial creativo es el tiempo. A lo que me refiero con *tiempo* es a un ritmo adecuado de gestión del tiempo, apropiado para los niños, y tirando además por la borda todos los programas de comparación u orientación hacia el éxito, la actitud centrada en «preparar» al niño para una competencia feroz, para que tengan las mejores oportunidades en la vida fomentando todo tipo de capacidades con programas de formación temprana.

To sum up: based on the findings about the creative process what can parents do to support their children's creativity?

Children are born with incredible capacities to learn, to think, to live and to interact with their world in creative ways. They come into the world with various preloaded, sophisticated “software programmes” that defy human understanding. Parents would testify to the incredible capacities that children sometimes display. For example, they quickly learn complex skills such as swimming when they are very young or even other languages when exposed to these at an early age.

But lo and behold, as soon as they start interacting with the real world, they catch the “viruses” that slow down their growth through life – the viruses of comparison, of labeling, of grading and evaluation, of blame and criticism, to mention but a few. By the time they become adults, they have lost more than 70 percent of their innate capacities (they do not lose them in the real sense, but these capacities simply phase out of conscious reach). No wonder some people blossom later in life. No wonder some who become awakened to their talents spring back to conquer the world when the time is ripe.

Therefore one of the most important aspects that parents can give to their children in order that they stay connected with their creative potential is time. What I mean by time is an adequate rhythm of time management suited to children combined with throwing over board all parental programmes of comparison or success orientation, the kind of attitude which is aimed at “preparing” the child for the rat race, for the best chances in life by fostering all kind of abilities by early training programmes.

En una sociedad altamente competitiva, a muchos padres les resulta difícil respetar el juego y el sentido lúdico infantil como el ingrediente más importante para el proceso de desarrollo personal y les puede resultar difícil creer que su confianza en dicho ingrediente se compensará con creces. Establecer una apretada agenda de actividades de formación para desarrollar habilidades precoces parece mucho «más seguro», aunque su resultado suele ser un joven frustrado y aburrido.

Pero vayamos un poco más allá. ¿Por qué para muchos niños es tan fácil ensimismarse en el juego creativo y, sin embargo, otros siempre parecen querer acabar de forma impaciente sus actividades, e incluso a una edad bastante temprana muestran una carencia de la forma de concentración que hemos descrito anteriormente?

Para la total inmersión en una actividad, la concentración absoluta en el juego, la pintura, el teatro o la composición de una melodía y la capacidad de olvidar el mundo que le rodea, el niño necesita CONFIANZA, la profunda creencia de que está en un lugar seguro o, en otras palabras, la idea de que el mundo es un lugar seguro. Para desarrollar esta concepción del mundo en sus primeros años, los niños necesitan un apego continuo y afectivo suficiente a los adultos que se encargan de cuidarlos (la famosa teoría del apego fue formulada por primera vez por el psiquiatra infantil y juvenil John Bowlby y la psicóloga canadiense Mary Ainsworth). Este tipo de apego, que se conoce en nuestros días como comunicación afectiva correguladora y recíproca, deriva en un sistema de vinculación seguro que proporciona al niño la capacidad de depositar confianza en el mundo que le rodea. Por otra parte, la confianza no es sólo un estado mental especial o un sistema de creencias, sino también un estado psicológico acompañado por un conjunto de parámetros fisiológicos ligados al estrés y al sistema motivacional y, por ende, al nivel de cortisol en la sangre. El no ser capaz de sentirse seguro en una situación dada genera miedo y estrés, lo que aumenta el nivel

In a highly competitive society many parents might find it hard to respect play and playfulness in the child as the most important ingredient for the personal developmental process of the child and they might find it hard to believe that their trust in that respect will pay off. Setting up a tight schedule of early skills training activities seems so much “safer” although it very often results in a frustrated and bored youngster.

But let us go a little deeper. Why do many children find it easy to immerse themselves in creative play and yet some always seem impatient and disrupted in their activities and even at quite an early age sometimes show a lack in this certain way of concentration described above?

For total immersion in an activity, for focusing absolutely on playing, painting, drama or composing your own melody, for the ability to forget the world around you, the child needs TRUST, the deep belief that he/she is in a secure place or, in other words, the idea that the world is a safe place. For developing this understanding of the world in their early years children need sufficient continuous and loving attachment to the grown ups in charge of them (the famous attachment theory was first formulated by the British child and youth psychiatrist John Bowlby and by the Canadian psychologist Mary Ainsworth). This kind of attachment which is known these days as reciprocal co-regulative affective communication leads to a secure binding system which provides a child with the ability to build up trust in the world around him/her. Trust on the other hand is not only a special state of mind or a belief system but is also a physiological status nailed down by a set of physiological parameters linked to the stress and motivational system and by this to the cortisol level in the bloodstream. Not being able to feel safe in a given situation induces fear and stress and this boosts the cortisol level with all its consequences, inducing instead an attitude of fearful observation rather than an immersion in the activity. This explains why bonding with the child and developing a trusting relationship

de cortisol con todas sus consecuencias, infundiendo una actitud de observación temerosa más que una inmersión en la actividad. Esto explica por qué el vínculo con el niño y el desarrollo de una relación de confianza en un entorno dado es un prerequisite para que desarrolle una capacidad espontánea de sumergirse en la actividad lúdica y creadora.

¿Qué aspecto tiene un ambiente inspirador en una casa normal, desde un punto de vista práctico?

Naturalmente, todas las sugerencias que proponemos aquí se basan en descubrimientos neurocientíficos.

- 1| **Designe una zona creativa en casa.** Llamémosla la zona de la creatividad: un rincón donde su hijo pueda divertirse, jugar y aprender mientras interactúa con un entorno de aprendizaje estimulante. Lo mejor es llenar este rincón doméstico con juguetes educativos, puzzles (que fascinan a los niños), juegos que les enseñen a pensar y crear, tareas que les absorban hasta que descubran las cosas por sí mismos. También se pueden incluir cosas que haya encontrado en excursiones al campo (plumas, piedras, hojas) o desechos útiles de casa (envoltorios diferentes, periódicos) como materiales básicos para *collage* y trabajos creativos. A medida que sus hijos crezcan, actualice los juegos y juguetes de la zona creativa de modo que reflejen su edad. Tener un lugar designado para estimular las facultades creativas de sus hijos es un paso importante para fomentar sus talentos creativos. El mero hecho de designar esta zona da pie a un ritual familiar que genera un sentimiento de diversión y suscita expectativas.

with the given environment is a prerequisite for the spontaneous ability of a child to plunge into playful and creative activity.

What does a nurturing atmosphere in an everyday household look like from a practical point of view?

Of course, all the suggestions I am making here are based on the findings of neuroscience.

- 1| **Designate a creativity zone in your home:** Let's call it the creativity area – a zone where your child can have fun, play and learn as they interact with a stimulating learning environment. The best thing to do is to fill this area of your household with educational toys, puzzles that fascinate children, games that teach them to think and create, tasks that tie them there until they figure things out for themselves. You also can store your finds from field trips there (feathers, stones, leaves) or useful rubbish from your household (different packaging, newspapers etc.) as basic materials for creative work and collage. As your children grow up, always update the toys and games in the creativity zone to reflect their age level. Having a place designed to stimulate your child's creative faculties is an important step in nurturing creative talents. The mere fact of designating this zone starts a ritual in your family that creates a sense of fun and expectation.

- 2| **Que la prueba y el error sean la pauta.** Una vez que nos damos cuenta de que cualquier cosa que hacemos tiene sentido (sin importar lo absurda que parezca) y que nadie nos detendrá, seguiremos intentándolo hasta conseguirlo. La prueba y el error, así como los fracasos, suelen quedar ocultos en las brillantes historias de los genios. Es conocida la historia de Edison, pero siempre olvidamos la impensable cantidad de veces que hizo la prueba antes de que la bombilla finalmente se encendiera, quizás fueran unos 9.999 intentos. Si permitimos que nuestros hijos hagan tentativas y se equivoquen tan a menudo como sea posible, puede que estemos en el buen camino para conseguir los Edisons, Picasso y Miguel Ángel de una nueva era.
- 3| **Baje el volumen de los tonos negativos y amplifique los positivos** en su música diaria. Una mente en crecimiento es como una esponja que absorbe todo sin filtrar el contenido. Puesto que es una etapa en que la mente consciente se está desarrollando, cualquier cosa que los niños oigan irá directamente a su subconsciente y se asentará como el material constructivo de SU realidad. Al crecer, logran construir un modelo sólido del modo en que SU mundo funciona. Sorprendentemente, los niños oyen las palabras «no», «no puedes» y otras similares más a menudo que palabras positivas. La negatividad es uno de los venenos más nocivos para la creatividad. Así, es lógico que los niños que crecen escuchando frases negativas acaben asumiendo menos riesgos en la vida, porque es probable que su autoestima se haya visto azotada y destrozada a lo largo del camino del autodescubrimiento.
- 4| **Expóngalos a la música y al dibujo desde una edad temprana.** Numerosos estudios han revelando los efectos del dibujo y de la música en la mejora de la creatividad y el talento de los niños. Los niños que aprenden a dibujar y tocar un instrumento desde una edad temprana tienen más posibilidades de conseguir puntuaciones más altas en exámenes estándar durante etapas posteriores de la vida.
- 2| **Let trial and error be the chorus:** Once we realize that whatever we do makes sense (no matter how absurd it seems) and that no one will shut us down we just keep trying until we get it right. Trial and error, as well as failures, are usually lost in brilliant stories of geniuses. The story of Edison is always told, but we always forget the ridiculous number of times he tried before getting the light bulb right – there were perhaps 9,999 trials. If we allow our children to try and fail as often as they can, we may be on our way to producing Edisons, Picassos and Michelangelos in a new era.
- 3| **Tone down the negatives and amplify the positives** in your daily music. The growing mind is a sponge that absorbs without filtering content. Because the conscious mind is just developing, whatever children hear goes straight into their subconscious and settles down there like the construction material of THEIR reality. By the time they grow up they have succeeded in building up a solid model of the way THEIR world functions. It is surprising that children hear the words ‘no’, ‘don’t’, ‘you can’t’ and other similar words more than they hear positive words. Negatives are the most deleterious poisons of creativity. No wonder children who grow up hearing negative statements end up taking fewer risks in life because their self-esteem is likely to have been severely battered and shattered along the road to self-discovery.
- 4| **Expose them to music and drawing from an early age.** Studies upon studies have revealed the effects of drawing and music on enhancing creativity and genius in children. Children who learn to draw and play an instrument from an early age are more likely to score higher in standardized tests later in life.

- 5] **Conozca sus talentos y refuércelos desde la cuna.** Todos nacemos con unos talentos, inteligencia y habilidades únicos. Si estos potenciales se alimentan y refuerzan desde los primeros años, cuando el cerebro aún es muy plástico y flexible, será más probable que el niño consiga una buena base en esos ámbitos en etapas posteriores de la vida. Los padres deberían detectar dichas capacidades y fomentarlas, en lugar de programar sus mentes para dar forma al primer médico de la familia.
- 6] **Sea un psicólogo de la motivación.** Como padre, debe imbuirse de los principios de la psicología motivacional para cimentar la vida de su hijo. Vincule cosas que le encante hacer a su hijo con el rendimiento en otras áreas de su vida que sean importantes para el aprendizaje y el desarrollo intelectual. Por ejemplo, si quiere que su hijo mejore en matemáticas, lo que debe hacer es establecer una razón persuasiva que centre su atención en lograr el objetivo. Si nadar es su deporte favorito, planifique las clases de natación inmediatamente después de haber terminado correctamente sus tareas de matemáticas. Es lo que los psicólogos llaman refuerzo positivo, una técnica utilizada en la modificación de la conducta.

Algunas otras ideas para reforzar la creatividad de su hijo

- 1] **Anime a su hijo a inventar sus propias historias.** Comience leyendo cuentos en voz alta, no hay nada mejor para asentar el conocimiento infantil sobre los libros. Un estudio realizado por la investigadora Barbara Eckhoff demostró un fuerte vínculo entre los tipos de historias a las que los niños están expuestos y las historias creadas por ellos mismos.

- 5] **Know their talents and reinforce them from the cradle.** We are all born with unique talents, intelligences and abilities. If these potentials are ignited and reinforced from an early age when the brain is still very plastic and pliable, the child is most likely to get a serious foothold in that field later on in life. Parents would do well to detect these abilities and encourage them instead of setting their minds on producing the first medical doctor in the family.
- 6] **Be a Motivational Psychologist.** As a parent, you must imbibe the principles of motivational psychology to build the life of your child. Tie things your child loves to do to performance in other areas of their lives that are important to learning and intellectual development. For example, if you want your child to improve in mathematics, what you need to do is to establish a compelling reason that will focus their attention to achieve the goal. If swimming is their favorite sport, schedule swimming sessions immediately after successfully completing their mathematics tasks. This is what psychologists call positive reinforcement, a technique used in behaviour modification.

Some more practical ideas with regard to building your child's creativity

- 1] **Encourage your child to make up his/her own stories:** Start with reading stories aloud. Nothing is better at building a child's understanding of how a story works. A study done by researcher Barbara Eckhoff showed a strong link between the types of stories children were exposed to and the types of stories they created themselves.

Para preescolares. Empiece lo antes posible: intente crear un ritual de lectura, incluso sólo diez minutos al día. Lea con sentimiento, asegúrese de que el niño vea los dibujos y comente la historia con su hijo.

Para niños en edad escolar. No deje de leerles aunque ya lean en la escuela. Mantenga su atención y haga de la lectura un evento social. Comparta sus propias vivencias. Las historias más impresionantes que puede contarle son las historias de su propia vida. Tienen un fuerte impacto porque se trata de historias personales.

- 2| **Vea las cosas desde otros puntos de vista.** El juego de la búsqueda del tesoro en la ciudad es un buen ejemplo: es un juego que incluye un paseo por la ciudad en la que reside y que le muestra una perspectiva que no es la habitual. Es divertido y sorprendente al mismo tiempo ver su ciudad desde otro ángulo. Puede que perciba cosas que nunca antes haya visto. Antes de ponerse en marcha, haga una lista de las cosas que desea descubrir, p. ej.: un número, un sonido, algo de color sorprendente, un triángulo, un círculo, un animal, una cara, un agujero, una bandera, algo redondo en el suelo...
- 3| **Contemple cuadros con sus hijos.** Al observar una imagen juntos, puede animar a su hijo a utilizar criterios diferentes como el contraste, la perspectiva, las líneas direccionales y el color.
- 4| **Escuche música con sus hijos.** En lugar de preguntarle a su hijo si le gusta la canción, pídale que le cuente la historia que viene a su mente al escucharla o pídale que se imagine los diseños de color que representan la canción.

Los padres como modelo y fuente principal para que sus hijos adquieran un enfoque creativo de la vida

Como dijo la Dra. Margaret Morgan Lawrence: «La creatividad nace en la cuna familiar y en el mundo interior de los padres, antes de que nazca su hijo».

For pre-schoolers: start early – try to build a ritual of reading, even just ten minutes a day, read with feeling, make sure the child can see the pictures, discuss the story with your child.

For school-age kids: don't stop reading because they read at school. Hold their attention, make reading to them a social event.

Share your own stories. The most impressive stories you can tell are the ones from your own life. They have a strong impact because they are your personal stories.

- 2| **Seeing things from unusual perspectives:** The game town treasure hunt is a good example: this is a game including a stroll in your home-town and applying an unusual perspective. It is fun and astonishing at the same time to see your home-place from another angle. You might notice things you have never seen before. Before setting off you make a list of things you want to discover. e.g.: a number, a sound, something surprising in colour, a triangle, a circle, an animal, a face, a hole, a flag, something round on the ground.....
- 3| **Looking at paintings with children:** When looking at a picture together you can encourage your child to use several different criteria such as contrast, perspective, directional lines and colour.
- 4| **Listening to music with children:** Instead of asking your child if he/she likes the piece of music ask him/her to tell you the story that comes up in his/her mind while he/she is listening to the piece or ask your children to imagine colourful patterns representing the piece of music.

Parents themselves as role models and the main sources of taking a creative approach to life for their children

Dr. Margaret Morgan Lawrence said: “Creativity is born in the family’s cradle and it is born in the inner world of parents before the child is born.”

Aquí mencionamos algunas ideas prácticas que los padres pueden tener en cuenta para crear un ambiente de creatividad en casa y alimentar el florecimiento de la creatividad en su hijo. Aunque algunas de las propuestas puedan parecer al principio sorprendentes o incluso embarazosas, al ponerlas en práctica experimentarán una sensación de disfrute y un sentimiento inesperado de libertad. Puede que incluso le lleven a cambiar su propio enfoque de lo que llamamos «cosas serias» de la vida. ¡Sólo tiene que intentarlo!

- 1| **Vuelva a ser un niño.** Finja que vuelve a tener cinco años. Pregúntese: «¿Qué sentía al jugar y cuando era libre para usar la imaginación?» Observe a los niños pequeños. ¿Qué hacen, sobre todo en situaciones no estructuradas?
- 2| **Juegue.** ¿Qué es el juego? Mientras que el trabajo está orientado a unas metas y resultados concretos, el juego incluye la libertad de experimentar y se orienta a una forma divertida de hacerlo, que cobra sentido para uno mismo. Así que siéntase libre de desinhibir sus instintos creativos, no importa la edad que tenga. Hágase con algunos juguetes, ceras, plastilina, lienzos, pintura, tiza, limpiapipas, cualquier cosa que atraiga a su «niño interior». Resérvese una tarde para jugar con ellos, usted solo.
- 3| **Cambie su diálogo interior.** Al jugar, puede que oiga voces interiores diciendo cosas como «No sé dibujar. No se me da bien cantar. ¡Esto es una tontería!» No deje que esta crítica interior le detenga. En su lugar, trabaje activamente para cambiar ese «autodiálogo» hacia mensajes positivos y observe los resultados.
- 4| **Haga un «estudio» de la creatividad.** Intente observar a gente en su entorno que considere verdaderamente creativa. Mire su comportamiento e intente estudiarlos de cerca. Cuando descubra un comportamiento especial o estrategias asociadas a la creatividad, puede empezar a modelar su propio proceso creativo a partir de aspectos del suyo.

Here are some practical ideas parents can follow to create a general atmosphere of creativity in their home to nourish the blossoming of their child's creativity. Although some of the proposals might at first sight seem astonishing or even embarrassing, if you try them out you will experience enjoyment and an unexpected feeling of freedom. This may even lead you to change your own approach to the so-called serious things in life. Just keep on trying!

- 1| **Become a kid again:** Pretend to be five again. Ask yourself the question: "What did it feel like when I played and when I felt free to use my imagination?" Watch little children. What do they do, especially in unstructured situations?
- 2| **Play:** What is play? While work is goal- and outcome-oriented play includes the freedom to experiment and takes its orientation in a joyful way from that which makes sense to you. So feel free to unleash your creative instincts, no matter what your age. Go and get some play things — crayons, play-dough, canvas, paint, chalk, pipe cleaners — whatever appeals to your "inner child." Set aside an afternoon or an evening to play with them, all by yourself.
- 3| **Change your inner dialogue:** As you play you might notice inner voices saying things like "I can't draw! I am no good at singing. This is all silly!" Don't let this inner critic stop you. Instead actively work on changing that kind of "self-talk" into positive messages and notice what happens.
- 4| **Make a "study" of creativity:** Try to observe people in your life whom you consider really creative. Observe their behaviour and try to study them closely. Once you observe special behaviour or strategies associated with creativity you can start to model your own creative process on aspects of theirs.

- 5| **Busque siempre cosas nuevas.** La rutina y formas claras de estructurar la vida cotidiana proporcionan sensación de seguridad y control, pero intentar hacer algo fuera de lo habitual, encontrar nuevas tácticas y maneras de resolver viejos problemas, fomenta sus habilidades de resolución de problemas y, a través de ellas, su creatividad. Busque nuevas experiencias que le obliguen a desplegar su mente y sus emociones. Plántese el desafío de ponerse en contacto con gente nueva distinta a usted.
- 6| **Dese un respiro.** Concédase un periodo de tiempo de relax cada día. Cree su propio ritual (un baño de espuma, un paseo breve, colocar la cabeza sobre la mesa y cerrar los ojos). Tómese ese tiempo solo para llegar a usted mismo.
- 7| **Siéntase orgulloso de lo que ha creado.** Organice un rincón de su casa para poner sus cosas y hable de ellas con sus hijos.

En definitiva: haga de la creatividad una parte normal y enriquecedora de su vida diaria.

- 5| **Always look out for the new:** Routine and clear pathways of structuring daily life provide a feeling of safety and control but trying to do the unusual, finding new tactics and ways to solve old problems, fosters your problem solving skills and through this your creativity. Seek out new experiences that force you to stretch your mind and your emotions. Challenge yourself by making contact with new people who are different from you.
- 6| **Allow yourself quiet time:** Give yourself a period of quiet time every single day; create your own ritual (a bubble bath, a short walk, put your head on the desk and close your eyes). Take this time just to come to yourself.
- 7| **Take pride in what you have created:** Arrange a place in your home where you display your artefacts; discuss them with your children;

Simply, make creativity an enriching and normal part of your daily life!





Desde 1997, **Ana Angélica Albano** ha trabajado como profesora de la Facultad de Educación de la *Universidade Estadual de Campinas* (UNICAMP), Brasil. Posee una titulación superior en Artes Visuales por la *Fundação Armando Alvares Penteado*, São Paulo; un máster en Psicología Educativa y un doctorado en Psicología Social por la *Universidade de São Paulo*. Durante la década de los 70, trabajó intensivamente como profesora en el ámbito de la enseñanza artística en educación primaria y secundaria, y de 1983 a 1997 coordinó proyectos sociales de iniciación al arte en São Paulo, Santo André y Diadema. Actualmente trabaja como directora adjunta en el Museo de Artes Visuales de UNICAMP (2012) y como investigadora en *Laborarte*, Laboratorio de Estudio sobre Arte, Cuerpo y Educación en UNICAMP: (www.fe.unicamp.br/laborarte/) desde 2006. Es investigadora del IERG (Grupo de Investigación en Imaginación y Educación, *Simon Fraser University*, Canadá) desde 2003 y desde 2009 es miembro del grupo de creatividad en educación Plataforma para la Innovación en Educación de la Fundación Botín, Santander, España.

Asimismo realiza investigaciones sobre la iniciación al arte y ha publicado numerosos libros y artículos sobre la psicología del arte y la educación estética. En 2011 comenzó un nuevo proyecto de investigación: «Cero-veinte: la educación inicial en la identidad del estudiante universitario», en colaboración con el Dr. Víctor Luis Porter de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México.

Since 1997 **Ana Angélica Albano** has worked as a professor at the Faculty of Education at the State University at Campinas (UNICAMP), Brazil. She holds a degree in Visual Arts from Fundação Armando Alvares Penteado, SP, an M.A in Educational Psychology from the University of São Paulo (USP) and she received a PhD in Social Psychology from the University of São Paulo. She worked extensively in primary and secondary art education as a teacher during the decade of the 1970s and coordinated social projects for arts initiation in the cities of São Paulo, Santo André and Diadema from 1983 to 1997. Currently she is the associate director of the Museum of Visual Arts of UNICAMP (2012), researcher at the Laborarte - Laboratory of Studies of Art, Body and Education at UNICAMP: (www.fe.unicamp.br/laborarte/) since 2006 she is a researcher from the IERG (Imagination and Education Research Group, Simon Fraser University, Canada) since 2003 and a member of the Focus Group for Creativity in Education, Fundacion Marcelino Botín, Santander, Spain since 2009.

She researches stories of initiation in art and has published many books and articles about the psychology of art and aesthetics education. In 2011 she began a new research project: “cero-veinte: la educación inicial en la identidad del estudiante universitario”, in association with Dr. Victor Luis Porter from Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, Mexico.

BENEFICIOS DE LOS CENTROS DE ARTE: ENRIQUECIMIENTO DE LA COMUNICACIÓN PERSONAL Y LA COHESIÓN SOCIAL

Por Ana Angélica Albano

La guinda del pastel

En muchos centros educativos de Brasil la presencia del arte suele relacionarse con la guinda de un pastel: atractiva, pero no necesaria. A pesar de ser una asignatura obligatoria en el plan de estudios oficial, normalmente no recibe demasiada atención e incluso, en algunas zonas alejadas de los centros urbanos, profesores de diferentes asignaturas, sin formación específica al respecto, acaban impartiendo clases de educación artística. Sin embargo, en proyectos de educación no formal, dirigidos por el Estado o incluso por ONG, el arte tiende a ser la principal asignatura. Además, los proyectos artísticos son los que causan mayor impacto, fundamentalmente porque es donde se obtienen mejores resultados. La *Escuelita de Arte de Brasil* (La *Escolinha de Arte do Brasil*), creada por Augusto Rodrigues en 1948, a quien se considera un referente en la historia de la educación artística en Brasil, se estableció fuera del sistema educativo. ¿Quiere esto decir que las experiencias más significativas en este ámbito estaban destinadas a tener lugar al margen del plan oficial de estudios?

La Escuelita de Arte de Brasil

En 1941, el British Council presentó una exposición de dibujos y pinturas realizadas por niños ingleses en el *Museu Nacional de Belas Artes* de Río

THE BENEFITS OF ART-CENTRES: ENRICHING SELF-EXPRESSION AND SOCIAL COHESION

By Ana Angélica Albano

The icing on the cake

In many schools in Brazil the presence of art is often associated with the icing on the cake: attractive, but not necessary. Despite being a compulsory subject in the official curriculum, it does not usually receive much attention and, in some areas, far away from the urban centres, teachers from different subject areas, without any specific training, end up teaching art. In contrast, in non-formal education projects, run by the state or even by NGOs, art tends to be the main subject. Also, art projects always have the greatest impact - mainly because they get better results. The Little Art School of Brazil, created in 1948 by Augusto Rodrigues, who is considered to be the founder of the landmark history of art education in Brazil, was established outside the school system... Does this mean that the most significant experiences in this field were bound to happen outside the official curriculum?

A Escolinha de Arte do Brasil (The Little Art School of Brazil)

In 1941, the British Council promoted an exhibition of drawings and paintings by English children at the Museum of Fine Arts in Rio de Janeiro, organized and presented by Sir Herbert Read. The event was hailed as a demonstration of confidence in the future, coming from a war-ravaged

de Janeiro, organizada y presentada por Sir Herbert Read. El evento, vieniendo de un país asolado por la guerra, se consideró una demostración de confianza en el futuro. El artista Augusto Rodrigues quedó enormemente impresionado, no sólo por la libertad y creatividad que desprendían los dibujos, sino también por las ideas de Read. Ésta sería la semilla que, en 1948, lo llevó a fundar la *Escuelita de Arte de Brasil*¹: un estudio de arte para niños, independiente del sistema educativo y dirigido por artistas. Un lugar donde los niños podían desarrollar su creatividad a través del dibujo y la pintura y que más tarde incluyó música, teatro y danza.

El centro supuso una gran innovación en el contexto educativo brasileño de la época, especialmente porque, durante ese mismo año, los dibujos de los niños brasileños no habían sido aceptados en la Exposición Internacional de Arte Infantil del Centro de Enseñanza de Milán. Los dibujos fueron rechazados porque no transmitían la visión de los niños, sino que eran más bien producto de la interferencia de los adultos.

El responsable de la exposición, el Dr. Paccgnella, hizo las siguientes declaraciones al respecto: «No recibimos creaciones verdaderamente libres de niños brasileños. Esto no significa, por supuesto, que los niños de Brasil no necesiten expresarse mediante el lenguaje gráfico como lo hacen los niños de todos los países. Sólo creo que seleccionaron los dibujos utilizando los criterios equivocados. Se limitaron a elegir dibujos “bien hechos” y carentes de originalidad».

country. The artist Augusto Rodrigues was greatly impressed by this exhibition, not only because of the freedom and creativity of the drawings, but also by Read's ideas. That was the seed that, in 1948, led to the founding of the Little Art School of Brazil¹ - an art studio for children, outside of the school system, directed by artists. This was a place where children could develop their creativity through drawing and painting, and that later also included music, drama and dance.

This was something highly innovative for the Brazilian educational context of the time, especially because during the same year the drawings of Brazilian children had not been accepted into the International Exhibition of Children's Art at the Teaching Centre of Milan. The drawings were refused because they did not express the view of the children but were rather products of the adults' interference.

According to the person responsible for the exhibition, Dr. Paccgnella: “We received no truly free creations from Brazilian children. This does not mean, of course, that children in Brazil do not also need to use graphical language such as that expressed in childhood in all countries. I just think that they selected the drawings using the wrong criteria. They just chose ‘well-done’ drawings which lacked originality.”

La selección de dibujos reflejaba la concepción del arte y de la infancia adoptada por los educadores de Brasil en aquellas fechas. Sin embargo, la creación de la *Escuelita de Arte de Brasil* ponía en cuestión precisamente todos y cada uno de estos puntos de vista: «Me preocupaba mucho que el niño se sintiera libre a través del dibujo y la pintura, pero comencé a darme cuenta de que ese no era el problema. Era mucho más profundo, ya que se trataba de la forma de dirigirse al niño en su conjunto; el niño en la relación profesor-estudiante; el modo de observar su comportamiento, o la manera de estimularlo a través de actividades para que se comportase de un modo más creativo, más armonioso» (Rodrigues, 1980)

La *Escuelita de Arte de Brasil* —que sigue funcionando en Río de Janeiro en la actualidad— inició el denominado «Movimiento de Escuelitas de Arte» que se extendió por Brasil y reunió, en la década de 1970, a más de 30 pequeñas escuelas de arte. Este movimiento fue el responsable de la formación de varias generaciones de artistas y educadores. Sin embargo, a pesar de haber conseguido modificar las prácticas de muchos profesores, no promovió cambios significativos en el plan oficial de estudios. Aún así, quizás fue la fuente de inspiración para numerosos proyectos sociales en materia de educación artística que comenzaron a proliferar en la década de 1980 en varias zonas del país.

El arte es educativo

«El arte es educativo, provocador e ilustrativo, incluso aunque no se entienda al principio. La propia confusión creativa estimula la curiosidad y el desarrollo e impulsa a la verdad y la tolerancia.»

Robert Rauschenberg, Tobago Statement.

Brasil, con una población de más de 192 millones de personas (2010), se sitúa entre los países del mundo con un mayor número de habitantes. A pesar de haber logrado combinar el crecimiento económico con la re-

The selection of the drawings reflected the conception of art and of early childhood adopted by the educators in Brazil in those days. However, the creation of the Little Art School of Brazil was questioning precisely each and every one of those views: “I was very concerned with freeing the child through drawing and painting. But I began to see that that wasn’t the problem. It was much larger for it had to do with how to approach the child as a whole, the child and teacher-student relationship, how to observe their behavior, how to stimulate them, through the activities, to behave in a more creative, more harmonious way.” (Rodrigues, 1980)

The Little Art School of Brazil —which remains active in Rio de Janeiro to this day— ignited a “Little Art Schools Movement” that spread throughout Brazil and united, in the 1970s, more than 30 little art schools. This movement was responsible for the formation of generations of artists and educators. However, despite having changed the practice of many teachers, it did not promote significant changes in the official curriculum. It was, nevertheless, perhaps the inspiration for numerous social art education projects, which began to proliferate in the 1980s in several parts of Brazil.

Art is Educational

“Art is educational, provocative and enlightening, even if it is not understood at first. The creative confusion itself stimulates curiosity and development and leads to the truth and tolerance.”

Robert Rauschenberg. Tobago Statement

Brazil has a population of over 192 million people (2010), which represents one of the largest populations of the world. Although in recent years it has managed to combine economic growth with reduced inequality, a large portion of the population remains unable to meet their basic needs. To meet the huge demand for education, public schools work in two and sometimes up to three daily shifts. Therefore, children who attend the

ducción de la desigualdad en los últimos años, una gran parte de la población sigue siendo incapaz de satisfacer sus necesidades básicas. Para cubrir la enorme demanda en educación, las escuelas públicas trabajan en dos y, a veces, hasta en tres turnos diarios. Es decir, los niños que van a la escuela por la mañana tienen toda la tarde libre y viceversa. Sólo en muy contadas ocasiones las escuelas públicas proporcionan una oferta educativa a tiempo completo, y las pocas escuelas privadas que la ofrecen son muy caras.

A fin de afrontar las numerosas dificultades económicas, sociales y culturales, se está demostrando que el desarrollo de la creatividad es una urgencia para afrontar las numerosas dificultades económicas, sociales y culturales aunque la mayoría de las escuelas no están preparadas para cubrirlo.

Un estudio de la Fundación Getulio Vargas puso de manifiesto que el 40% de los jóvenes brasileños de 15 a 17 años que abandonaron la escuela en 2006 lo hicieron por falta de interés, y que los índices más altos se encontraban entre adolescentes de las zonas más ricas, como São Paulo. Por otra parte, la necesidad de trabajar —en teoría la razón principal del prematuro abandono escolar de los estudiantes— resultó ser el motivo real en únicamente el 27% de los casos.

El aburrimiento y el desinterés parecen ser, por tanto, las causas primordiales del éxodo de las escuelas.

A partir de 1980 comenzaron a llevarse a cabo experiencias artístico-educativas importantes en Brasil, con el principal objetivo de proporcionar actividades extraescolares a hijos de trabajadores.

school in the morning have the whole afternoon free and vice versa. The public schools only very rarely offer the option of full-time education and the few full time private schools are very expensive.

To address the numerous economic, social and cultural difficulties, development of creativity is proving to be an urgency that most schools, however, are not prepared to meet.

A study by the Getulio Vargas Foundation found that 40 percent of Brazilian 15-to-17-year-olds who dropped out of school in 2006 did so because of lack of interest, and that the highest dropout rates for this reason were among teenagers from the wealthiest areas, such as Sao Paulo. The need to work, on the other hand, which had been presumed to be the main cause of students leaving school early, was only responsible for 27 percent of dropouts.

Boredom and disinterest seem to be, therefore, the major cause for the exodus from the schools.

From the 1980s, meaningful art-educational experiences began to happen in Brazil. Their main goal was to be able to provide activities before or after the formal school day for the workers' children.

Muchos de estos centros de arte se concentran en la periferia de grandes urbes. Son totalmente gratuitos y ofrecen talleres de danza, teatro, música y artes visuales, además de apoyo en las tareas escolares. Algunos centros son de creación y gestión estatal y otros están dirigidos por organizaciones no gubernamentales. Algunos llevan en funcionamiento más de 30 años, otros tienen una historia más reciente y/o abren esporádicamente, en función de la voluntad política de las autoridades locales o de los recursos de los donantes. Lo que todos tienen en común es la fuerte presencia del arte en sus programas. Algunos ofrecen sólo un tipo de actividad y están básicamente diseñados en torno a un coro o a la formación de orquestas; otros se especializan en artes escénicas, grupos de danza, teatro y habilidades circenses; mientras que otros trabajan con fotografía, vídeo, diseño gráfico, diseño web, etc. Además, existen *Escuelas Municipales de Iniciación al Arte* en las ciudades de São Paulo y Santo André, creadas en 1980 y 1990 respectivamente y ubicadas en zonas céntricas. Su objetivo es proporcionar buenos programas de arte para principiantes, abiertos a niños y adolescentes de todas las clases sociales.

A pesar de las profundas diferencias entre los proyectos, la duración y la extensión de estos experimentos en educación artística nos permiten considerarlos como un gran laboratorio de investigación para la educación a través del arte, señalándonos algunos factores sobre cómo pueden fomentar el desarrollo de la creatividad. Se aprecia un hecho destacable: el compromiso y entusiasmo que niños y jóvenes muestran en estas actividades artísticas contrasta enormemente con las dificultades y el desinterés que presentan en la escuela formal. Podemos encontrar las causas de estas diferencias de comportamiento en muchas observaciones de los propios niños:

«Si hago lo que estoy haciendo aquí en la escuela, me expulsan!»
«El profesor de la escuela de verdad no se ríe con nosotros. ¡Aquí el profe juega con nosotros!»

Many of these arts centres are concentrated in the outskirts of large urban centres. They are entirely free and offer, along with homework support, workshops in dance, drama, music and visual arts. Some centres were created and administered by the state, others are run by non-governmental organizations. Some have been running for over 30 years, while others have had a shorter duration and/or are offered intermittently, depending on the political will of the local authorities or the resources of the donors. What they all have in common is the strong presence of art in their programmes. Some places offer only one kind of art activity, and are basically designed around a choir or the formation of orchestras, others specialize in the performing arts, dance groups, drama, and circus skills, whereas others work with photography, video, graphic design, web design, etc. In addition, there are the Municipal Schools of Artistic Initiation in the cities of São Paulo and Santo André, created in 1980 and 1990 respectively, which are based in central areas. They aim to provide good art programmes for beginners, and these are available to children and adolescents of all social classes.

Despite profound differences between the projects, the duration and extent of these experiments in arts education allow us to observe them as a great laboratory for research into education through art and point out some considerations about how this form of education can foster the development of creativity. One fact already stands out: the commitment and enthusiasm of children and young people in artistic activities contrasts hugely with the difficulties and the disinterest they present in formal school. Some reasons for these differences in behaviour are found in many observations by the children themselves:

“If I do what I do here at school, I am expelled from school!”
“The teacher at the real school doesn’t laugh with us. Here the teacher plays with us!”

«En la escuela, lo único que haces es escribir, escribir y escribir... el maestro te grita si te saltas una palabra o algo... pero aquí no, aquí si te despistas no te gritan... »

La percepción de que hay espacio para el juego, para cometer errores y para la exploración y la divergencia —aspectos esenciales en la creación artística— promueve la autoestima y genera un sentimiento de pertenencia. Gracias a la confianza adquirida por el hecho de ser aceptados con sus diferencias, los niños aprenden el significado de la tolerancia, desarrollan autonomía respecto a padres y profesores y se vuelven socialmente autónomos. La práctica de la pintura, el dibujo, la danza, la música y el teatro en estos proyectos no está orientada a la formación de artistas profesionales, aunque algunos puedan encontrar su vocación en el arte, sino a favorecer que estos niños y adolescentes se concienticen de que son ciudadanos con derecho a hablar y a ser escuchados.

“El arte plantea a las personas el desafío de buscar diferentes respuestas para un mismo problema, favoreciendo distintos puntos de vista y formas de pensar, al contrario que la educación formal, que impone la convergencia hacia una misma respuesta”. En la escuela lo normal es que proponer soluciones alternativas sea sinónimo de estar equivocado: se consideran desviaciones de la única respuesta correcta. Se trata, en definitiva, de un proceso que reprime la creatividad. «El pensamiento uniforme no es pensamiento ni reflexión, sino mera reproducción de ideas», opina Idelli Nichele, coordinadora regional del *Projeto Gurí*, un proyecto de formación musical con centros en más de 300 municipios de los estados de São Paulo y Paraná, ambos ubicados al sudeste de Brasil.

“At school you just write, write, write ... the teacher yells at you if you miss a word or so ... but not here, here if you miss something you do not get yelled at...”

The perception that there is room for play, for making mistakes and for exploration and divergence - things that are essential to art making - promotes self-esteem and creates a sense of belonging. With the confidence gained through the fact that they are accepted in their differences, children learn tolerance, develop autonomy from their parents and teachers, and become socially autonomous. The practice of painting, drawing, dance, music and drama in these projects, is not aimed at the training of professional artists - although some may find their vocation in the arts - but at promoting the awareness that children and adolescents are citizens who are entitled to speak and to be listened to.

“Art challenges people to look for different answers to a single problem, by stimulating different points of view and ways of thinking, as opposed to formal education, which imposes ‘convergence towards a single answer’”. Proposing alternative solutions in school usually means being wrong, and is seen as deviating from the single right answer, a process that stifles creativity. ‘Uniform thought is not thought’ nor reflection, but merely the reproduction of ideas”, says Idelli Nichele, the regional coordinator of *Projeto Gurí*, a musical training project with nuclei in over 300 municipalities in the State of São Paulo and Paraná, both located in southeastern Brazil.

El arte tiene la virtud adicional de vencer el aburrimiento cada vez más patente —fácilmente observable, entre adolescentes— en la educación pública formal. Su resultado es la creatividad, un don cada vez más importante en la economía y en la vida de la gente, pero que la educación formal tiende a disipar concentrándose en la producción masiva de técnicos y profesionales generados como piezas de una línea de montaje industrial.

¿La guinda o la levadura que hace subir el pastel?

«Me llamo Daniela, tengo 32 años y me apunté al grupo de baile cuando tenía 10 u 11 años, no me acuerdo... El grupo duró seis años, y durante ese tiempo, no sé cuándo fue, creo que al final... empezamos a enseñar. Puedo decir que el proyecto me sirvió como formación: formación del carácter, de la personalidad, realmente me ayudó a reorganizarme como persona y a estructurar el modo en que hoy veo a los demás. Fue la base de todo, me hizo ser la persona que soy ahora. El sitio donde vivía era un sitio sin esperanzas, donde la gente es pobre, todas las chicas se quedan embarazadas a los 12 años, se drogan, beben, y nadie estudia... y, bueno, es así. De modo que, si hubiera seguido el mismo camino, habría terminado igual... pero el proyecto lo cambió todo... Incluso me emociono al contarlo. Había dos clases: una para los que estudiaban por la mañana y otra para los que estudiaban por la tarde. Esa era la intención: si querías participar en el proyecto, tenías que ir a la escuela. Así que era un incentivo, estaba bastante bien. Al principio sólo había baile y capoeira, luego incluyeron teatro, percusión, artesanía... y conocimos otro mundo. ¡Era otro mundo!, un nuevo mundo que no dejaba de hechizarnos y que hacía ver a la gente de nuestro mundo que existía otro: nos abría una puerta. Era un proyecto con bastantes dificultades, sin recursos suficientes. Mi sueño era ir a la *Escuela Superior de Danza*, pero acabé siguiendo otro camino. Estudié tecnología de procesamiento de datos, y ahora trabajo en el sector de la economía y acabo de terminar un Máster en Administración de Empresas. Cuando lo pienso, me doy cuenta de que el proyecto me hizo muchísimo

Art has the additional virtue of overcoming the growing boredom with standard public education, something easy to observe, especially among teenagers. Creativity is the outcome - a gift which is increasingly important in the economy and in people's lives, but which formal education tends to quash by focusing on the mass production of technicians and professionals who are processed like parts in an industrial assembly line.

The icing or the yeast that leavens the cake?

“My name is Daniela, I am 32 years old and I joined the dance group when I was 10 or 11, I don't remember ... The group lasted six years and during that time, I do not know when it was, I think it was towards the end ... we began to teach. What I can say is that the project served as a training: training of character, personality, it really helped to structure myself as a person, to structure the way I see people today. It was the basis for everything, it made how I am today. The place I lived was a place without hope, everybody is poor, everybody gets pregnant when they are 12, everyone uses drugs, everybody drinks, and no one studies...and that is just the way it is. So if I just followed the same path I would have ended up the same...but the project changed all that ... I even get emotional. There were two classes: one for those who studied in the afternoon and one for those who studied in the morning. That was the intention: to participate in the project you had to be in school. So it was an incentive, it was pretty cool. In the beginning it was just capoeira and dance. Then there was drama, percussion, making crafts ... and we met another world. It was another world! And that new world wouldn't stop being enchanted. And it showed to the people in our regular world that there was another world. It opened the door for us. It was a project with many difficulties, one with not enough resources. My dream was to go to Dance College, but I ended up going a different path. I studied data processing technology, and now I'm working with finances and just graduated from an MBA program. Thinking about it, I realized that the project was incredibly good for me... but it had a dark

bien... pero tenía un lado oscuro: la política. Se acabó repentinamente, por motivos políticos. Fue muy duro porque estábamos muy unidos. En esa época no pude entender bien lo que estaba pasando; ahora me pregunto si podría haber sido diferente... no lo sé.» (Pronsato, 2012)²

Daniela era una de las muchas adolescentes cuyo «destino» cambió gracias a la oportunidad de participar en un proyecto de baile en las afueras de São Paulo. Un proyecto, que como ella misma reconoce, presentaba muchas dificultades políticas y económicas: «tenía una parte mala y una parte buena», pero sin embargo le permitió conocer un mundo diferente, muy lejano de aquel que consideraba propio. No se convirtió en la bailarina que soñaba, pero fue capaz de forjarse una historia diferente.

¿Hay algo más creativo que crear tu propia vida?

Dar visibilidad a proyectos que promueven un cambio real en la vida de niños y adolescentes puede ayudarnos a romper el círculo vicioso que excluye al arte, ya sea haciéndolo inalcanzable o alejándolo de la vida cotidiana.

La cuestión es la siguiente: en lugar de ser sólo la guinda, ¿podría la educación artística convertirse en la levadura que hace subir el pastel?

¹ RODRIGUES, A. (Org.) — Escolinha de Arte do Brasil - Brasília, M.E.C., INEP, 1980.

² Entrevista de Laura Pronsato para la investigación "La danza y su enseñanza: contradicciones, teorías y prácticas en la década de los 90". Campinas, Laborarte, UNICAMP, 2012

side: politics. It ended abruptly for political reasons. It was very hard because of all the bonding we had been experiencing. At the time I could not understand what happened. Now I wonder if it could have been different... I don't know." (Pronsato, 2012)²

Daniela was one of many teenagers who had their "fate" changed by the opportunity to participate in a dance project on the outskirts of São Paulo. A project, which she recognized was very difficult politically and financially: "had a dark side and a good side", but nevertheless allowed her to meet a different world, far away from the one she would call her own. She did not become the dancer she dreamt to be, but was able to create a different story for herself.

Is there anything more creative than creating your own life?

Giving visibility to projects that are effectively promoting change in the lives of children and adolescents may help us break the vicious circle that excludes art, either by making it something unattainable or by driving it away from normal day-to-day life.

The question, therefore, is the following: instead of being just icing, could art education become the yeast that leavens the cake?

¹ RODRIGUES, A. (Org.) — Escolinha de Arte do Brasil - Brasília, M.E.C., INEP, 1980.

² Interview by Laura Pronsato, for the research: "Dance and its teaching: contradictions, theories and practices in the 1990s.", Campinas, Laborarte, UNICAMP, 2012.

REFERENCIAS

1. BRAZIL: Changing Lives Through the Power of Dance
<http://www.ipsnews.net/2009/09/brazil-changing-lives-through-the-power-of-dance/>
2. BRAZIL: Artistic Energy as Antidote to Exclusion
<http://www.ipsnews.net/2009/09/brazil-artistic-energy-as-antidote-to-exclusion/>
3. MUSIC-BRAZIL: A School Without Teachers <http://www.ipsnews.net/2009/09/music-brazil-a-school-without-teachers/>
4. BRAZIL: From Learning Circle to Flights of Artistic Imagination
<http://www.ipsnews.net/2009/09/brazil-from-learning-circle-to-flights-of-artistic-imagination/>
5. BRAZIL: Music Education Opens Doors to Social Inclusion
<http://www.ipsnews.net/2009/08/brazil-music-education-opens-doors-to-social-inclusion/>
6. Popular Centre for Culture and Development – CPCD
<http://www.cpcd.org.br/>
7. Projeto Guri – en portugués
<http://www.projetoguri.com.br/Site3/index.php>
- 8 <http://www.edisca.org.br>
- 9 <http://www.oifuturo.org.br/en/education/oi-kabum/>
- 10 <http://emiasantoandre.blogspot.com/>
- 11 http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/dec/formacao/iniciacao_artistica/
- 12 http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=marcos_texto_ing&cd_item=10&cd_idioma=28556&cd_verbete=4518
- 13 UTI educational video Araçuaí <http://www.youtube.com/watch?v=38yB-Rem6Po&feature=related>

REFERENCES

1. BRAZIL: Changing Lives Through the Power of Dance
<http://www.ipsnews.net/2009/09/brazil-changing-lives-through-the-power-of-dance/>
2. BRAZIL: Artistic Energy as Antidote to Exclusion
<http://www.ipsnews.net/2009/09/brazil-artistic-energy-as-antidote-to-exclusion/>
3. MUSIC-BRAZIL: A School Without Teachers <http://www.ipsnews.net/2009/09/music-brazil-a-school-without-teachers/>
4. BRAZIL: From Learning Circle to Flights of Artistic Imagination
<http://www.ipsnews.net/2009/09/brazil-from-learning-circle-to-flights-of-artistic-imagination/>
5. BRAZIL: Music Education Opens Doors to Social Inclusion
<http://www.ipsnews.net/2009/08/brazil-music-education-opens-doors-to-social-inclusion/>
6. Popular Centre for Culture and Development – CPCD
<http://www.cpcd.org.br/>
7. Projeto Guri – in Portuguese
<http://www.projetoguri.com.br/Site3/index.php>
- 8 <http://www.edisca.org.br>
- 9 <http://www.oifuturo.org.br/en/education/oi-kabum/>
- 10 <http://emiasantoandre.blogspot.com/>
- 11 http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/dec/formacao/iniciacao_artistica/
- 12 http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=marcos_texto_ing&cd_item=10&cd_idioma=28556&cd_verbete=4518
- 13 UTI educational video Araçuaí <http://www.youtube.com/watch?v=38yB-Rem6Po&feature=related>

14 EDUCATION-BRAZIL: Public Schools Fend Off Invasion of New Ideas
<http://www.ipsnews.net/2009/09/education-brazil-public-schools-fend-off-invasion-of-new-ideas>

14 EDUCATION-BRAZIL: Public Schools Fend Off Invasion of New Ideas
<http://www.ipsnews.net/2009/09/education-brazil-public-schools-fend-off-invasion-of-new-ideas/>





El Dr. **Neil Ravenscroft** es profesor de Economía de la Tierra y director de estudios de postgrado y Ciencia e Ingeniería en la University of Brighton, Reino Unido. Neil cuenta con más de 25 años de experiencia en la investigación de temas relacionados con las industrias creativas, los recursos naturales, el desarrollo de la comunidad y las relaciones de las personas con la naturaleza. Sus investigaciones han sido financiadas por diversas agencias, incluyendo la FAO de Naciones Unidas, los programas Interreg y programas marco de la Unión Europea, diversos consejos de investigación británicos (incluyendo el *Arts and Humanities Research Council*) y diversas agencias gubernamentales del Reino Unido (incluyendo *Culture South East*, la *Environment Agency* y la *Forestry Commission*). Ha realizado numerosas aportaciones al desarrollo de políticas en las áreas de industrias creativas, planificación estratégica de recursos acuáticos, compromiso de la comunidad con la agricultura, gestión de jardines y parques públicos, acceso recreativo a tierras de propiedad privada y gestión de servidumbres públicas de paso. Ha sido asesor en los ámbitos de: mano de obra creativa (*Learning & Skills Council*, Inglaterra), política de recreación acuática en zonas de interior (*Environment Agency*, Inglaterra y Gales), propiedad de la tierra en países en desarrollo (FAO) y planificación de transporte sostenible y planificación para una diversidad rural social y cultural (*Countryside Agency*, Inglaterra). Además de su trabajo en el campo académico y de desarrollo de políticas, Neil es director de la *Tablehurst Farm*, una granja de gran tamaño de propiedad comunitaria en el sudeste de Inglaterra, y del *Plumpton College*, una institución especializada en la tierra, ubicada cerca de Brighton, Inglaterra.

Belinda Heys es investigadora sénior de la *Plataforma para la Innovación en Educación* de la Fundación Botín. Su función es la de contribuir, coordinar y apoyar el desarrollo de las actividades de la Plataforma. En concreto, es responsable de la edición inglesa de las publicaciones y materiales escritos por miembros de los grupos de investigación de la Plataforma (sobre educación emocional y social y creatividad en educación).

Desde 2002, Belinda trabaja como asesora e investigadora para diversas organizaciones, principalmente de los sectores públicos, sin ánimo de lucro y educativos. Es directora de Future Calling Ltd. (www.futurecalling.co.uk), una empresa que ofrece servicios de investigación y asesoría en los campos de la educación, el deporte y el ocio, la salud y los sectores creativos y culturales. Recientemente ha sido nombrada consejera no ejecutiva de la *International School of Storytelling*. Es una apasionada del trabajo en equipo para crear paisajes sociales saludables que respalden el desarrollo y bienestar de todos los miembros de la comunidad, en armonía con la naturaleza.

Desde 2003, Neil Ravenscroft y Belinda Heys han trabajado juntos en numerosos proyectos de investigación.

Dr. Neil Ravenscroft is Professor of Land Economy and Director of Postgraduate Studies, Science & Engineering, at the University of Brighton, UK. Neil has over 25 years' research experience on issues related to the creative industries, natural resources, community development and human-nature relations. His research has been funded by a variety of agencies, including the United Nations Food and Agriculture Organisation, the European Union Framework and Interreg programmes, various UK research councils, including the Arts and Humanities Research Council, and various UK Government agencies, including Culture South East, the Environment Agency and the Forestry Commission. He has made numerous contributions to policy development in the areas of creative industries, strategic planning of water resources, community engagement in agriculture, the management of public parks and gardens, recreational access to private land, and the management of public rights of way. He has been an advisor to the Learning & Skills Council in England, on the creative workforce, the Environment Agency in England and Wales, on inland water recreation policy, the United Nations Food & Agriculture Organization, on land tenure in developing countries and the Countryside Agency in England, on sustainable transport planning and on planning for social and cultural diversity in the countryside. In addition to his academic and policy work, Neil is a Director of Tablehurst Farm, a large community-owned farm in the South East of England, and is a Governor of Plumpton College, a specialist land-based college near Brighton, England.

Belinda Heys is a Senior Researcher at the *Botin Platform for Innovation in Education*. Her role is to contribute to, co-ordinate and support the development of the activities of the Platform. In particular she is responsible for editing the English language versions of the publications and written materials produced by members of the Platform's research groups (on the themes of social and emotional education and creativity in education).

Since 2002 Belinda has worked as a freelance researcher and consultant with a diverse range of organizations, mainly from the public, non-profit and educational sectors. She is the director of Future Calling Ltd. (www.futurecalling.co.uk), a company that offers research and consultancy in the fields of education, sport and recreation, health, and the creative and cultural sectors. She has recently been appointed as a non-executive director of the International School of Storytelling. She is passionate about working with others to create healthy social landscapes which support the development and wellbeing of all members of the community, in harmony with the natural world.

Neil Ravenscroft and Belinda Heys have worked together on numerous research projects since 2003.

ESPACIOS PÚBLICOS QUE FAVORECEN EL POTENCIAL CREATIVO DE PERSONAS Y COMUNIDADES

Por Belinda Heys y Neil Ravenscroft

Introducción

«En una sociedad cada vez más privatizada, con casas, coches, ordenadores, oficinas y centros comerciales privados, lo público va desapareciendo de nuestras vidas. Cada vez es más importante hacer acogedoras nuestras ciudades, de modo que podamos encontrarnos con nuestros conciudadanos cara a cara y vivir directamente la experiencia a través de nuestros sentidos. La vida pública en espacios públicos de buena calidad constituye una parte importante de una vida democrática y plena».

Jan Gehl (<http://www.pps.org/articles/jgehl/>)

Como sugiere Jan Gehl, son bien conocidas las cualidades terapéuticas de los espacios al aire libre de alta calidad a la hora de promover el desarrollo de nuestro potencial social y creativo. Los espacios abiertos son un arma poderosa para combatir la obesidad, la mala salud y el distanciamiento de la vida urbana (Woolley et al. s/f), a la vez que son fuente de placer y encanto (Macdonald, 2010). De hecho, Macdonald (2010) ha observado que los parques urbanos han servido tradicionalmente para animar a la gente al reencuentro con los «encantos de la naturaleza», (p. 123) que albergan el potencial de: «hacer que abramos nuestro interior a la rareza, vitalidad y belleza del mundo» (p. 133). En este capítulo intentaremos desarrollar

IDENTIFYING HOW PUBLIC SPACES CAN FOSTER THE CREATIVE POTENTIAL OF INDIVIDUALS AND COMMUNITIES

By Belinda Heys and Neil Ravenscroft

Introduction

“In a Society becoming steadily more privatized with private homes, cars, computers, offices and shopping centers, the public component of our lives is disappearing. It is more and more important to make the cities inviting, so we can meet our fellow citizens face to face and experience directly through our senses. Public life in good quality public spaces is an important part of a democratic life and a full life.”

Jan Gehl (<http://www.pps.org/articles/jgehl/>)

As Jan Gehl suggests, the therapeutic qualities of high quality outdoor spaces in facilitating the development of our social and creative potential are well understood. Open spaces are a powerful weapon in addressing obesity, ill-health and the alienation of urban life (Woolley, et al, n.d.), while also being a source of pleasure and enchantment (Macdonald, 2010). Indeed, Macdonald (2010) has observed that city parks have traditionally served to reacquaint people with ‘nature’s charms,’ (p. 123) that have the potential to ‘... open us all to the strangeness, vitality, and beauty of the world’ (p. 133). In this chapter we will seek to develop these arguments to illustrate how nature, art and culture can work in harmony in open spaces to awaken peoples’ creativity in an environment that is at

estos argumentos para ilustrar cómo la naturaleza, el arte y la cultura pueden fusionarse en espacios abiertos para despertar la creatividad de la gente en un entorno familiar y, a la vez, cautivadoramente diferente del hogar. Concluiremos el capítulo esbozando las ideas de Michel Mossessian, que ha desarrollado un nuevo modelo de espacio público basado en los *majlis* de la arquitectura tradicional de Qatar: espacios para reuniones, recepciones e intercambios a caballo entre las funciones públicas y privadas. Los tres casos presentados en este capítulo describen enfoques vanguardistas en torno a la incorporación de la naturaleza a la ciudad, a fin de mejorar el bienestar, la salud, la creatividad y la cohesión social.

Planificación de actividades creativas

En todo el mundo se valoran mucho los espacios públicos porque representan un foro democrático a disposición de todos, con independencia de su origen e identidad. Tales espacios tienen, por tanto, la capacidad de dar forma a la identidad cultural de una zona y ofrecer un sentimiento de pertenencia a las comunidades locales (Woolley et al. s/f). Jan Gehl (1996) ha identificado tres categorías de actividades que tienen lugar en tales espacios, cada una con demandas muy diferentes en relación al entorno físico. Las ha denominado como *actividades necesarias, opcionales y sociales*. Su argumento se basa en que las *actividades necesarias* (tales como llegar del trabajo a casa y viceversa) se desarrollan en gran medida independientemente de la calidad del entorno físico. En cambio, las *actividades opcionales*, que tienden a ser eventos recreativos planificados —como pintar un sábado al aire libre o los bailes populares—, anormalmente se realizan únicamente cuando las condiciones resultan adecuadas, es decir, dependen en gran medida de la calidad del entorno.

once familiar and also enchantingly different from home. We conclude the chapter by drawing on the ideas of Michel Mossessian, who has developed a new model for public space that is based on the majlis in traditional Qatari architecture: spaces for meetings, greetings and exchanges that negotiate between public and private functions. The three short case studies introduced in this chapter outline cutting edge approaches to bringing nature into the city, to improve wellbeing, health, creativity and social cohesion.

Planning for creative activity

It is widely accepted throughout the world that public spaces are highly prized because they represent a democratic forum that is available to all, regardless of background and identity. Such spaces thus have the ability to shape the cultural identity of an area and provide a sense of place for local communities (Woolley, et al, n.d.). Jan Gehl (1996) has identified three categories of activity that take place in such spaces, each of which places very different demands on the physical environment. He has termed these activities as *necessary, optional* and *social activities*. His argument is that necessary activities (such as getting to and from home to work) happen largely regardless of the quality of the physical environment. In contrast optional activities, which tend to be planned recreational events such as Saturday painting en plein air, or folk dancing, tend to take place only when conditions are suitable, meaning that they are highly dependent on the quality of the environment.

Para Gehl, *las actividades sociales* —al contrario que las actividades opcionales planificadas— son aquellas que dependen de la presencia de otras personas en los espacios públicos. Estas actividades suponen esencialmente contactos pasivos: ver y oír a otra gente. Dado que muchas actividades opcionales incluyen tal contacto social, creemos que esta categoría se entiende mejor como actividad creativa informal: el contacto con el mundo humano y no humano presente en el entorno al aire libre y en público. A diferencia de las *actividades necesarias y opcionales*, que están planificadas, las actividades creativas tienen lugar de forma espontánea, como consecuencia de encontrarse en tal espacio. Esto sirve como reflejo de la observación de Macdonald (2010: p. 121) de que el «encanto [de estar en espacios públicos] conlleva una peculiar combinación de respuestas corporales y un acentuado estado de percepción sensorial». Desde luego, esto va en contra de muchas de las prácticas urbanistas contemporáneas, que favorecen un conocimiento abstracto de la ciudad que inhibe las sensaciones y experiencias de la población (Miles, 1997: pp. 186-7). Los procesos consultivos suelen ayudar a encontrar la solución para crear espacios al aire libre que satisfagan las necesidades humanas de contacto social, especialmente para aquellos grupos a los que les resulta difícil estar en la esfera pública. El siguiente caso práctico ilustra dicho enfoque:

For Gehl, social activities – as opposed to planned optional activities – are those that depend on the presence of others in public spaces. These activities are essentially about passive contacts: seeing and hearing other people. Given that many optional activities include such social contact, we feel that this category of activity is better understood as informal creative activity – contact with the human and non-human world that is present in the outdoor, public, environment. Unlike necessary and optional activities, which are planned, creative activities occur spontaneously, as a consequence of being in the space. This reflects Macdonald's (2010: p. 121) observation that the 'enchantment [of being in public spaces] involves a peculiar combination of bodily responses and a state of heightened sensory perception.' This is, of course, utterly at odds with much contemporary planning practice, which favours an abstract understanding of the city that denies the sensations and experiences of women and men (Miles, 1997: pp. 186-7). To create outdoor spaces in the city that meet human needs for social contact, especially for those groups who find it difficult to be in the public arena, consultation often helps provide the solution. The following case study illustrates such an approach:

Espacios para adolescentes

Un informe de GreenLINK en el Reino Unido (2010: p. 10) puso de manifiesto que «los parques y zonas verdes contribuyen a mejorar a todos los aspectos de la salud y del bienestar, incluyendo mayores niveles de actividad física... Simplemente estar al aire libre, en una zona verde, puede aumentar el bienestar mental, reducir el estrés, superar la soledad, mejorar la cohesión social y aliviar problemas físicos, de modo que se pierden menos días laborables por enfermedad». Aunque la mayoría de la población británica ha hecho uso de sus parques locales en el último año, muchos adolescentes declaran no estar satisfechos con la calidad de los espacios al aire libre de su vecindario. En 2001, la Universidad de Brighton llevó a cabo un proyecto en el *Thames Gateway* en el que consultaba a los jóvenes sobre sus deseos y necesidades en relación a los parques locales. Querían «un espacio natural seguro», un lugar en el parque donde pudieran socializar con sus congéneres, con una cierta sensación de privacidad y de «espacio social propio», pero donde a la vez, pudieran pedir ayuda en caso de peligro. El espacio creado consistió en un área (una zona urbana) cubierta de vegetación, con troncos sobre los que sentarse, donde los adolescentes podían pasar el rato y considerarlo como suyo, a la vez que se sentían relativamente seguros. Este caso práctico es un buen ejemplo de la planificación de infraestructuras verdes que está imponiéndose gradualmente en las agendas de muchas autoridades locales del Reino Unido y otros países (EQOL, 2005) como respuesta al reconocimiento de los posibles problemas que originaría la desaparición en el ámbito público de las actividades creativas como consecuencia de condiciones inadecuadas.

Spaces for Teenagers

A Report in the UK, by GreenLINK (2010: p. 10), found that “Parks and green spaces contribute to all aspects of health and well-being including increasing levels of physical activity ... Simply being outside in a green space can promote mental well-being, relieve stress, overcome isolation, improve social cohesion and alleviate physical problems so that fewer working days are lost to ill health.” While the majority of the UK population have used their local park in the last year, many teenagers are not satisfied with the quality of the outdoor spaces where they live. A University of Brighton project conducted in the Thames Gateway in 2001 consulted young people on their needs and wishes for their local park. They wanted ‘secure wilderness’, a space in the park where they could socialise with their peers, having a sense of privacy and “own social space”, but one where they could call for help if they felt in danger. The space that was created consisted of an area (an urban room), screened off by vegetation, with logs to sit on, where the teenagers could hang out together, which they could feel was their space, while also feeling relatively safe at the same time. This case study is a good example of green infrastructure planning that is gradually making its way onto the agendas of many city authorities in the UK and elsewhere (EQOL, 2005), in recognition of the problems that can occur if creative activities disappear from the public realm because the conditions are unsuitable.

Comprensión de la actividad creativa

Se entiende por actividad creativa, en general, una función de las actitudes cognitivas y afectivas. Chen-Hsuan Cheng y Monroe (2012) han descubierto que estar y jugar en entornos naturales tiene beneficios cognitivos y afectivos para todas las personas, aunque especialmente acentuados en los niños. Algunos estudios han obtenido pruebas convincentes de que la forma en que las personas se sienten en entornos naturales agradables mejora la retención de información, la resolución creativa de problemas y la creatividad. Las primeras experiencias con el mundo natural se han vinculado positivamente al desarrollo de la imaginación y al sentimiento de asombro (White y Stoecklin, 1998). Rachel Sebba manifestó que el 96,5% del total de adultos sujetos a estudio identificaron los espacios abiertos con una importante carga emocional en su infancia. Para muchos adultos, estas experiencias con la naturaleza en la primera infancia (habitualmente en escenarios normales como el parque cercano o el jardín de su casa) constituyen un preciado legado emocional al que recurren en el ámbito de la creatividad personal (Kellert, 2005). Mientras que no existen normas en cuanto a lo que constituye o no una actividad creativa, sí hay consenso en que dicha actividad debería suponer un compromiso consciente con otras personas y el entorno. Se trata del reto y la aventura, la capacidad de descubrir o crear algo nuevo (Staempfli, 2009), y en este sentido, los entornos naturales demuestran tener muchas ventajas sobre aquellos contruidos a medida, especialmente en cuanto a las numerosas texturas, colores y sensaciones que pueden experimentarse (Malone y Tranter, 2003). Aunque este hecho es importante en el desarrollo infantil, continúa siendo un aspecto importante el resto de nuestra vida. Un ejemplo de cómo el contacto con la naturaleza puede favorecer la concentración necesaria para el esfuerzo creativo: Kaplan y Kaplan (1989) describen cómo, en la vida normal, la atención puede perderse debido a la concentración, el desempeño de varias tareas a la vez y la sobrecarga de información. Para Ellison, pasar tiempo en un entorno natural brinda a nuestros sentidos una variada gama de enfoques sutiles, como la

Understanding creative activity

Creative activity is understood, broadly, as a function of cognitive and affective attitudes. Chen-Hsuan Cheng and Monroe (2012) have found that being and playing in natural environments has cognitive as well as affective benefits for all people, and that these are especially pronounced for children. Studies have provided convincing evidence that the way people feel in pleasing natural environments improves recall of information, creative problem solving, and creativity. Early experiences with the natural world have been positively linked with the development of imagination and the sense of wonder (White and Stoecklin, 1998). Rachel Sebba reports that 96.5% of all adults she studied identified the outdoors as being of critical emotional significance in their childhood. For many adults, these early childhood experiences of nature (typically in ordinary settings such as a nearby park or the back garden) constitute a treasured emotional legacy that they draw on for personal creativity (Kellert, 2005). While there is no prescription for what is, or is not, creative activity, there is agreement that it should comprise a conscious engagement with other people and the environment. This is about adventure and challenge – the ability to discover or create something new (Staempfli, 2009). And here, natural environments have many advantages over purpose-built ones, particularly in terms of the multiple textures, colours and sensations that can be experienced (Malone and Tranter, 2003). While this is certainly important in child development, it remains an important aspect of all our lives. To take one example of how being in nature can support the focus needed for creative endeavour, Kaplan and Kaplan (1989) describe how in normal life our directed attention can become tired through concentration, multi-tasking and information overload. As Ellison outlines spending time in a natural environment offers our senses a varied range of gentle foci, such as the sight and sound of running water, birdsong, mountain views, allowing us to rest our directed attention, with involuntary attention coming to the fore. *Involuntary attention is passive, and becomes*

visión y el sonido del agua al correr, el canto de los pájaros, o las vistas de las montañas, que nos permiten descansar nuestra atención dirigida, al mismo tiempo que la atención involuntaria pasa a ocupar un primer plano. *La atención involuntaria es pasiva y se fija en los escenarios naturales cuando la atención dirigida descansa. El hecho de no usar la atención dirigida puede resultar reparador* (Ellison 2012, página 1). El periodo de tiempo ideal para reavivar nuestra capacidad de atención son tres días en la naturaleza (Kwak-Hefferan, 2012). Sin embargo, tan sólo 30 minutos en un entorno natural pueden tener algún impacto regenerador (Ellison, 2012).

Para Woolley et al. (s/f), uno de los beneficios de un espacio público de alta calidad es su potencial para realizar eventos sociales y culturales. Los festivales y otros eventos bien gestionados pueden tener un efecto positivo en la gente, unir a la comunidad y aportar numerosos beneficios, como la reconstrucción de la sociedad civil perdida en muchas zonas urbanas.

engaged in natural settings when directed attention is rested. When directed attention is not being used, it can heal. (Ellison 2012, page 1). The ideal time period for re-enlivening our attention capacities is three days spent in nature (Kwak-Hefferan, 2012). However, even as little as 30 minutes spent in a natural environment can have some restorative impact (Ellison, 2012).

For Woolley, et al (n.d.), one of the benefits of high-quality public space is its potential as a venue for social and cultural events. Well managed festivals and other events can have a positive effect on people, drawing the community together and bringing a range of benefits including the reintroduction of the kind of civil society that has been lost in too many urban areas.

Espacios naturales de juego infantil

Las investigaciones han demostrado que los entornos naturales ofrecen ventajas adicionales con respecto a los parques infantiles construidos artificialmente, ya que estimulan el juego de forma más diversa y creativa (Malone y Tranter, 2003). Esto ha llevado a muchas autoridades municipales a sustituir las zonas de juegos infantiles tradicionales por lo que se conoce como *espacios de juego naturales*. Estos espacios pueden incluir una amplia gama de detalles naturales tanto acuáticos como terrestres, incluyendo zonas de asiento, sobre y bajo las que sentarse, y que proporcionan refugio, sombra, privacidad y vistas (White y Stoecklin, 1998). Chen-Hsuan Cheng y Monroe (2012) también descubrieron que tener espacios naturales cerca del hogar, el conocimiento del medio y la experiencia con la naturaleza se asocian positivamente con la conexión de los niños a la naturaleza. Estos descubrimientos indican que el aprendizaje, el conocimiento, la experimentación y una vida cercana a la naturaleza tienen una influencia positiva en el desarrollo de la actitud afectiva de las personas hacia ella. Esto sugiere que los urbanistas deberían incluir en sus planes de desarrollo urbano un fácil acceso a las áreas naturales, no sólo para promover unas comunidades saludables para las familias, sino también para proporcionar a niños (y adultos) oportunidades de desarrollar una conexión con la naturaleza. Como comenta Wells (2000: p. 778): «la naturaleza raramente acaba provocando aburrimiento». Los cambios estacionales forjados por la naturaleza se ilustran bien en nuestro segundo caso práctico, centrado en las praderas urbanas o pictóricas.

Praderas urbanas

Se ha descubierto que las praderas donde se plantan flores salvajes de polinización abierta y mixta, en los parques urbanos y otras zonas, reducen los comportamientos antisociales, aumentan la participación en la comunidad y mejoran la biodiversidad (en particular el predominio de abejas y otros insectos) y la belleza estética del entorno. Nigel Dunnett, profesor de

Natural Play Spaces for Children

Research has found that natural environments have advantages over purpose built playgrounds because they stimulate more diverse and creative play (Malone and Tranter, 2003). This has led to many municipal authorities replacing traditional children's play areas with what are known as natural play spaces. These spaces can include a broad range of natural land and water features, including places to sit in, on and under, and that provide shelter, shade, privacy and views (White and Stoecklin, 1998). Chen-Hsuan Cheng and Monroe (2012) further found that nature near the home, knowledge about the environment and previous experience in nature are positively associated with children's connection to nature. These findings indicate that learning, understanding, experiencing and living close to nature positively influences the development of people's affective attitude toward nature. This suggests that city planners should include easy access to natural areas in their plans, not only to promote healthy communities for families but also to provide opportunities for children (and adults) to develop a connection to nature. As Wells (2000: p. 778) has noted, 'nature seldom grows tiresome.' The seasonal changes wrought by nature are well illustrated in our second case study, focussing on the urban or pictorial meadow.

Urban Meadows

Planted meadows of mixed open-pollinated wild flowers in urban parks and other areas have been found to reduce anti-social behaviour, increase community participation, improve biodiversity (particularly the preponderance of bees and other insects) and the aesthetic beauty of an area. Nigel Dunnett, Professor of Planting Design in the Landscape Department of Sheffield University has invented the concept of the "pictorial meadow". These colourful meadows have been planted in Sheffield, Birmingham and other cities. In some cases communities have taken on the planting and tending of meadows near to their apartment blocks or estates. Nigel, and his colleague, James Hitchmough, are the lead horticultural

Diseño de Jardines del Departamento de Paisajismo de la Universidad de Sheffield ha inventado el concepto de *pictorial meadow* o «pradera pictórica». Estas coloridas praderas ya se han implantado en Sheffield, Birmingham y otras ciudades y en algunos casos, las comunidades han asumido la plantación y los cuidados de las praderas cercanas a sus bloques de apartamentos o urbanizaciones. Nigel y su colega James Hitchmough han sido los asesores de diseño hortícola y paisajismo del Parque Olímpico de los Juegos de Londres 2012. En el verano de 2012, grandes extensiones de praderas pictóricas dieron la bienvenida y deleitaron a los visitantes de un parque que, con una extensión de más de 100 hectáreas, será el más grande creado en el Reino Unido en más de un siglo. «La pradera que se extiende a la orilla del río llena de acianos, caléndulas, amapolas de California y flores silvestres ha sido especialmente diseñada y sembrada para florecer justo en el momento de la ceremonia de inauguración. Es la primera de las praderas llenas de néctar del Parque Olímpico, que llegarán a tener la extensión de más de diez campos de fútbol de flores silvestres, brindando un escenario colorido para los Juegos y convirtiéndose en unos espacios naturales ideales para la vida salvaje en los próximos años».

(<http://www.london2012.com/press/media-releases/2010/08/first-olympic-park-golden-wild-flower-meadows-in-bloom.php>)

Síntesis: promoción de la creatividad a través de la planificación física de pequeños espacios abiertos

Miles (1997) presenta un manifiesto por la creación de un «futuro urbano sostenible», caracterizado por ciudades «sociables» concienciadas con la reparación social y ecológica, «atentas a la diferencia y a la diversidad», con ciudadanos capacitados, donde se prioriza el «carácter público del espacio urbano». Cabe mencionar la importancia que esto tiene con relación a la planificación física, porque aunque la forma física no tenga una influencia directa en la calidad, contenido e intensidad del contacto social, puede hacer que estas interacciones se materialicen (Gehl, 1996). La conexión

tural and planting design consultants for the London 2012 Olympic Park. In the summer of 2012, acres of pictorial meadows greeted and delighted visitors to the park, which, at over 250 acres, is the largest park to be created in the UK for over a century. “The riverbank meadow of cornflowers, marigolds, Californian poppies and prairie flowers has been especially designed and sown to flower gold just in time for the Opening Ceremony. It is the first of over ten football fields’ worth of nectar-rich wild-flower meadows in the Olympic Park, which will provide a colourful setting for the Games and be havens for wildlife for years to come.”

(<http://www.london2012.com/press/media-releases/2010/08/first-olympic-park-golden-wild-flower-meadows-in-bloom.php>)

Synthesis: fostering creativity through the physical planning of small outdoor spaces

Miles (1997) offers a manifesto for the creation of a ‘sustainable urban future,’ characterized by ‘convivial’ cities concerned with social and ecological healing, ‘attentive to difference and diversity’, with empowered inhabitants, and in which the ‘publicness of urban space’ is prioritised. This is important in relation to physical planning, because although physical form does not have a direct influence on the quality, content and intensity of social contact, it can affect the possibilities of these interactions taking place (Gehl, 1996). The connection between physical form and creative activity has been understood since at least the Italian Renaissance, where ‘enchantment’ was fostered through the ways in which garden spaces related to the architectural geometry of the house and the manner in which the garden accommodated the shape of the land and the views of the surrounding countryside (Macdonald, 2010: p. 124). This is highly significant to the design of the outdoor spaces around the Botin Art Centre, where the space ‘... conceived not as a synthesis of nature and culture but as a dynamic and complex assemblage of humans and non-human entities ...’ can create an environment in which creative activity can occur (Macdon-

entre forma física y actividad creativa es un hecho reconocido, por lo menos, desde el Renacimiento italiano, donde “la belleza” se fomentaba mediante las formas en que los espacios ajardinados se relacionaban con la geometría arquitectónica de la casa y la manera en que el jardín se armonizaba con la forma del terreno y las vistas del campo circundante (Macdonald, 2010: p. 124). Esto resulta muy significativo en el diseño de espacios abiertos alrededor del Centro Botín, donde el espacio «... concebido, no como síntesis de la naturaleza y la cultura, sino como ensamblaje dinámico y complejo de entidades humanas y no humanas...» puede crear un entorno idóneo para desatar la actividad creativa (Macdonald, 2010: p. 129). Las posibilidades creativas ofrecidas por estos entornos son infinitas: al igual que una actuación musical crea un medio por el cual el oído experimenta el pasar del tiempo, los jardines y entornos exteriores proporcionan una experiencia parecida para todo el cuerpo:

«Lo que experimentamos en los jardines puede llamar nuestra atención respecto al tiempo mismo, su irreversibilidad, su unidireccionalidad, su naturaleza cíclica, su inevitabilidad, su fugacidad e inexorabilidad. [Los jardines] pueden ofrecernos la oportunidad de evadirnos de nuestro propio tiempo, de perderlos y liberarnos del tiempo humano y de escapar temporalmente a una esfera donde el tiempo parece permanecer inmóvil. En los jardines somos tanto espectadores como participantes. Observamos y bailamos en el jardín del tiempo».
(Barwell y Powell, 2010: p. 146).

ald, 2010: p. 129). And the creative possibilities offered by such environments are endless: just as musical performances create a means for the ear to experience the passing of time, gardens and similar outdoor environments offer a similar experience for the whole body:

Our experiences of gardens may direct our attention to time itself, to its irreversibility, its unidirectionality, its cyclic nature, its inevitability, its fleetingness and its inexorability. [Gardens] may offer us the opportunity to step out of our own time, to lose ourselves, to release ourselves from our human time and escape temporarily to a realm where time appears to stand still. In gardens we are both spectators and participants. We observe and we dance in the garden of time.
(Barwell and Powell, 2010: p. 146).

Hacia un nuevo «salón»

Nos aventuramos hacia un modelo de diseño con un nuevo enfoque para los pequeños espacios verdes urbanos. En él, estos se transforman en una extensión de nuestros propios momentos y espacios de vida. Como afirmó Jan Gehl: «primero la vida, después los espacios, por último los edificios; en el orden inverso nunca funciona» (<http://www.pps.org/articles/jgehl/>). Las ciudades deben ser lugares rebosantes de vida, donde los espacios interiores de los edificios se amplíen con lugares al aire libre que nos permitan experimentar la totalidad del espacio y del tiempo. Michel Mossessian (2012) adopta este concepto y desarrolla la idea del pequeño espacio exterior como «habitación urbana», donde la gente continúa su día a día en espacios verdes más que en casa y, a menudo, en compañía más que en soledad. Bajo la influencia de los espacios de reunión de la arquitectura catari tradicional, conocidos como *majlis*, Mossessian sugiere que los nuevos espacios públicos deberían conservar su función de espacio abierto para el intercambio, pero habitado por personas, de modo que emularían una habitación más de sus propios hogares. Más que «habitación urbana», un «salón», tanto en el sentido de vida humana como de vida no humana, así como en los intercambios creativos que este espacio engendra. Dicho espacio, dada su proximidad con el Centro Botín, nos animará a reconcebir la función de los espacios públicos con relación a los edificios circundantes o, en palabras de Mossessian (2012), a pensar con creatividad tanto en el vacío como en el volumen.

Towards a new 'living room'

This leads us towards a design model for a new approach to small urban green spaces, in which they become an extension of our own living spaces and times. As Jan Gehl has observed, 'first life, then spaces, then buildings – the other way around never works' (<http://www.pps.org/articles/jgehl/>). Cities need to be living cities, where the spaces inside buildings are augmented with outdoor places that allow us to experience all of space and all of time. This has been taken up by Michel Mossessian (2012), who has developed the idea of the small outdoor space as an 'urban room' where people carry on their everyday lives in green spaces rather than in the home – and often in the company of others rather than alone. Informed by the meeting spaces of traditional Qatari architecture, known as *majlis*, Mossessian suggests that new public spaces should retain their function of being an open space for exchange, but inhabited by people as if it were a room in their own homes. Rather than 'urban room', we see this as much more a 'living room', in the multiple sense of human and non-human life, as well as in the creative exchanges that will occur in this space. And, given its proximity to the Botin Art Centre, such a space will encourage us to re-think the function of public spaces in relation to the surrounding buildings – in Mossessian's (2012) words, to think just as creatively of the void as of the volume.

BIBLIOGRAFÍA

- Barwell, I. y Powell, J. (2010) "Gardens, music, and time". En O'Brien, D. (ed.) *Gardening – philosophy for everyone: cultivating wisdom*. Chichester: Wiley-Blackwell, pp. 135-147.
- Chen-Hsuan Cheng, J. y Monroe, M.C. (2012) "Connection to nature: children's affective attitude towards nature". *Environment & Behavior* 44 (1): pp. 31-49.
- Dunnett, N. www.nigeldunnett.info/profile/
- Dunnett, N., Swanwick, C. y Woolley, H. (2002) *Improving urban parks, play areas and open spaces*. Londres: Department of Transport, Local Government and Regions.
- Ellison, M. *Hiking and Green Exercise: A Natural Productivity Enhancer*, junio 2012, www.hikingresearch.com (consultado el 09.07.2012)
- EQOL: Milton Keynes y South Midlands Environment & Quality of Life Sub Group (2005) *Green infrastructure for sustainable communities*. Nottingham: Environment Agency.
- Gehl, J. (1996) *Life between buildings. Using public space*. Copenhagen: The Danish Architectural Press.
- GreenLINK (2010) *Blue sky, green space: understanding the contribution parks and green spaces can make to improving people's lives*. <http://www.green-space.org.uk/downloads/GreenLINK/Blue%20Sky%20Green%20Space%20-%20Full%20Report.pdf> (consultado el 11.03.12)
- Kaplan, R. y Kaplan, S. (1989) *The experience of nature: A psychological perspective*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Kellert, S.R *Building for Life, Designing and Understanding the Human-Nature Connection*, Island Press, 2005.
- Macdonald, E. (2010) "Hortus incantas. Gardening as an art of enchantment". En O'Brien, D. (ed.) *Gardening – philosophy for everyone: cultivating wisdom*. Chichester: Wiley-Blackwell, pp. 121-134.
- Malone, K. y Tranter, P. (2003) "Children's environmental learning and

REFERENCES

- Barwell, I. and Powell, J. (2010) Gardens, music, and time. In O'Brien, D. (ed) *Gardening – philosophy for everyone: cultivating wisdom*. Chichester: Wiley-Blackwell, Pp 135-147.
- Chen-Hsuan Cheng, J. and Monroe, M.C. (2012) Connection to nature: children's affective attitude towards nature. *Environment & Behavior* 44(1): 31-49.
- Dunnett, N. www.nigeldunnett.info/profile/
- Dunnett, N., Swanwick, C. and Woolley, H. (2002) *Improving urban parks, play areas and open spaces*. London: Department of Transport, Local Government and Regions.
- Ellison, M. *Hiking and Green Exercise: A Natural Productivity Enhancer*, June 2012, www.hikingresearch.com (retrieved 09.07.2012)
- EQOL: Milton Keynes and South Midlands Environment & Quality of Life Sub Group (2005) *Green infrastructure for sustainable communities*. Nottingham: Environment Agency.
- Gehl, J. (1996) *Life between buildings. Using public space*. Copenhagen: The Danish Architectural Press.
- GreenLINK (2010) *Blue sky, green space: understanding the contribution parks and green spaces can make to improving people's lives*. <http://www.green-space.org.uk/downloads/GreenLINK/Blue%20Sky%20Green%20Space%20-%20Full%20Report.pdf> (accessed 11/03/12)
- Kaplan, R, & Kaplan, S (1989) *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.
- Kellert, S.R *Building for Life, Designing and Understanding the Human-Nature Connection*, Island Press, 2005.
- Macdonald, E. (2010) Hortus incantas. Gardening as an art of enchantment. In O'Brien, D. (ed) *Gardening – philosophy for everyone: cultivating wisdom*. Chichester: Wiley-Blackwell, pp 121-134.
- Malone, K. and Tranter, P. (2003) Children's environmental learning and the use, design and management of school grounds. *Children*,

- the use, design and management of school grounds". *Children, Youth and Environments* 13 (2), 2003. Consultado el 22.02.12 en <http://colorado.edu/journals/cye>.
- Miles, M. (1997) *Art, space and the city: public art and urban futures*. Londres y Nueva York: Routledge.
- Mossessian, M. (2012) "The urban room". *Plan Magazine*. <http://www.planonline.ie/page/337> (consultado el 24.02.12).
- Staempfli, M. B. (2009) "Reintroducing adventure into children's outdoor play environments". *Environment & Behavior* 41(2): pp. 268-280.
- University of Brighton (2010) Edible Campus <http://arts.brighton.ac.uk/faculty-of-arts-brighton/extension-studies/edible-campus2/edible-campus> (consultado el 11.03.12)
- Wells, N.M. (2000) "At home with nature: effects of 'greenness' on children's cognitive functioning". *Environment & Behavior* 32(6): pp. 775-795.
- White, R. y Stoecklin, V. (1998) "Children's outdoor play and learning environments". *Early Childhood News Magazine*, marzo/abril 1998. <http://www.whitehutchinson.com/children/articles/outdoor.shtml> (consultado el 11.03.12).
- Woolley, H., Rose, S., Carmona, M. y Freedman, J. (s/f) *The value of public space. How high quality parks and public spaces create economic, social and environmental value*. Londres: CABI Space.
- Youth and Environments* 13(2), 2003. Retrieved 22/02/12 from <http://colorado.edu/journals/cye>.
- Miles, M. (1997) *Art, space and the city: public art and urban futures*. London & New York: Routledge.
- Mossessian, M. (2012) The urban room. *Plan Magazine*. <http://www.planonline.ie/page/337> (accessed 24/02/12).
- Staempfli, M.B. (2009) Reintroducing adventure into children's outdoor play environments. *Environment & Behavior* 41(2): 268-280.
- University of Brighton (2010) Edible Campus <http://arts.brighton.ac.uk/faculty-of-arts-brighton/extension-studies/edible-campus2/edible-campus> (accessed 11/03/12)
- Wells, N.M. (2000) At home with nature: effects of 'greenness' on children's cognitive functioning. *Environment & Behavior* 32(6): 775-795.
- White, R. and Stoecklin, V. (1998) Children's outdoor play and learning environments. *Early Childhood News Magazine*, March/April 1998. <http://www.whitehutchinson.com/children/articles/outdoor.shtml> (accessed 11/03/12).
- Woolley, H., Rose, S., Carmona, M. and Freedman, J. (nd) *The value of public space. How high quality parks and public spaces create economic, social and environmental value*. London: CABI Space.





Manuela Romo es profesora en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma en Madrid. Experta en psicología de la creatividad, lleva centrando sus investigaciones en la creatividad durante más de treinta años y ha publicado los resultados en numerosos artículos y trabajos de investigación. Además, ha escrito cuatro libros sobre este tema.

Es coautora del test para evaluar la creatividad infantil: TCI, *Test de Creatividad Infantil* (TEA Ediciones, 2008: Madrid). De 1998 a 2003 colaboró representando a España en los libros *Creativity's Global Correspondents*, publicados por Morris Stein en Winslow Press (Nueva York).

Manuela ha impartido cursos y talleres en España, Portugal, Italia, Reino Unido y diversos países latinoamericanos. En el año 2000 organizó el *I Encuentro estatal de docentes e investigadores universitarios en creatividad* en su universidad. Es directora del *Programa de doctorado en Creatividad Aplicada* de la Universidad Autónoma de Madrid desde su inicio, en el año 2000. Ha participado en la organización de seis congresos internacionales sobre creatividad. Es además cofundadora y vice-presidenta de la Junta Directiva de ASOCREA, *Asociación Española de Creatividad*.

En 2006, la biografía de Manuela se incluyó en la edición de *Who's Who in Science and Technology* y en 2008, 2009 y 2010 en *Who's Who in the World*. Ha obtenido el reconocimiento de *Científica Internacional del Año 2007* por el *International Biographical Centre* de Cambridge y ha ofrecido entrevistas a los medios en diversas ocasiones en torno a la creatividad. Ha aparecido dos veces en REDES, un popular programa científico producido por Televisión Española que se retransmite a nivel nacional e internacional.

Manuela Romo is a professor at the Faculty of Psychology at the Universidad Autónoma de Madrid. She is an expert in the psychology of creativity. She has centered her research on creativity for more than thirty years and has published the results of her work in numerous articles and research papers. She has written four books on the subject.

She is the co-author of a test for evaluating creativity in children: TCI, *Test de Creatividad Infantil* (TEA Ediciones, 2008, Madrid). She was the Spanish contributor to the books *Creativity's Global Correspondents*, from 1998 to 2003, published by Morris Stein in Winslow Press (New York)

Manuela has lectured and given courses and workshops throughout Spain, Portugal, Italy, the United Kingdom and many Latin American countries. In 2000 she organized the First National Meeting of University Teachers and Researchers of Creativity at her university. She has been the director of the Doctorate in Applied Creativity at the Universidad Autónoma de Madrid since it was first offered in 2000 to the present. She has participated in organizing six international meetings about creativity. In addition to this, she was a co-founder and is currently a member of the board of the Creativity Association in Spain: ASOCREA .

Manuela's biography was featured in the 2006 edition of *Who's Who in Science and Technology* and in the 2008, 2009 and 2010 *Who's Who in the World* and recognized as *International Scientist of the Year 2007* by the International Biographical Centre in Cambridge. She has been interviewed on different occasions by the media regarding issues related to creativity. She has appeared twice on REDES, a popular scientific programme produced by from Televisión Española which is transmitted throughout Spain and abroad.

ALGUNAS INVESTIGACIONES SOBRE EL IMPACTO DE LA CREATIVIDAD EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

Por Manuela Romo

“Es un verdadero milagro que métodos modernos de enseñanza no hayan asfixiado aún por completo la sagrada curiosidad de la infancia. Esa pequeña y frágil planta necesita estímulos y sobre todo libertad. Es un grave error creer que el placer de observar e investigar puede ser inducido por la coacción o el sentido del deber”

Albert Einstein, 1949

1. CREATIVIDAD PARA EL MILENIO

La sociedad de finales del siglo XX e inicios del XXI está cambiando a pasos agigantados. Este ritmo de cambios no tiene precedentes en la historia de la humanidad. Con vistas a proponer una definición de la sociedad en la que vivimos en este ciclo histórico, enumeraré a continuación las características que considero esenciales. Responder a los asuntos relevantes que éstas plantean supone un reto para la creatividad.

En primer lugar, vivimos en una sociedad compleja y global. Estamos inmersos en una sociedad llena de cambios sociales y económicos que adquieren de inmediato un carácter global. La complejidad e incertidumbre que caracteriza a nuestro mundo exige un nuevo tipo de ciudadano.

EDUCATIONAL CREATIVITY - SELECTED RESEARCH

By Manuela Romo

“It is, in fact, nothing short of a miracle that the modern methods of instruction have not yet entirely strangled the holy curiosity of inquiry; for what this delicate little plant needs more than anything, besides stimulation, is freedom. It is a very grave mistake to think that the enjoyment of seeing and searching can be promoted by means of coercion and a sense of duty”

Albert Einstein, 1949

1. CREATIVITY FOR THE MILLENNIUM

The society of the last part of the 20th century and the beginning of the 21st century is changing at a dramatic pace. This pace has never been seen before in the history of mankind. I consider that the following attributes are essential in order to define the society in which we live in this cycle of history. They pose a challenge to creativity to respond to the relevant issues raised by such attributes.

First of all we live in a complex and global society. It is a society with social and economic changes that immediately become global. The complexity and uncertainty that characterizes our world demands a new kind of citizen.

La incertidumbre del siglo XXI queda dramáticamente ilustrada a través de la crisis global económica y financiera que tuvo comienzo en 2008, y en la que Europa aún sigue inmersa en 2012. Predecir el futuro es difícil, por lo que debemos formar a ciudadanos mejor preparados, a fin de que puedan adaptarse con éxito a la vida compleja, global e indefinida del siglo XXI. Al respecto, Edgar Morin comenta en su libro: *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*:

“Se tendrían que enseñar principios de estrategia que permitan afrontar los riesgos, lo inesperado, lo incierto, y modificar su desarrollo en virtud de las informaciones adquiridas en el camino. Es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certeza.”
(Morin, 1999)

La responsabilidad de la educación en este proceso es enorme. Debemos cultivar una mentalidad abierta, la flexibilidad de pensamiento, la tolerancia ante la incertidumbre, la capacidad de aceptar las novedades, pero también la capacidad de contribuir a la innovación y al proceso de cambio. En definitiva, debemos educar ciudadanos creativos.

Además, vivimos en la sociedad del conocimiento. Especialmente en los países más desarrollados, ha tenido lugar una rápida transición desde una economía industrial a otra basada en el conocimiento. Los problemas emergentes derivados de tan rápida transformación también incrementan las necesidades creativas. La gestión del conocimiento exige, más que una mera reproducción del conocimiento existente, la generación de nuevo conocimiento. Y ésta es la principal característica del pensamiento creativo.

Las universidades deben aceptar el reto de ofrecer formación en creatividad. Primero, porque la educación superior prepara a los profesionales

The uncertainty of the twenty-first century is dramatically illustrated by the economic and financial global crisis which began in 2008; and which in Europe is still ongoing in 2012. Predicting the future is difficult and that is why we must bring up citizens who are better equipped to successfully adapt to the complex, global and ill-defined life of the twenty first century. In this regard, Edgar Morin says in his book : *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* (*Seven Complex Lessons in Education for the Future*):

“We have to teach strategies to address the risks, the unexpected, the uncertainty and to change the development of these strategies by virtue of information supplied along the way .We must learn to sail in an ocean of uncertainties through archipelagos of certainties.”
(Morin, 1999)

The responsibility held by education in this process is enormous. We must encourage open-mindedness, flexibility of thought, tolerance of uncertainty, the ability to accept novelty, but also the ability to contribute to the new and to the process of change. In short, we must raise creative citizens.

Moreover, we live in a knowledge society. Especially in the more developed countries there has been a rapid transition from an industrial economy to one based on knowledge. Emerging problems that are occurring as a result of this rapid transition also increases the need for creativity. Knowledge management demands the generation of new knowledge, rather than the reproduction of existing knowledge. Generating new knowledge is an attribute of creative thought.

Universities must accept the challenge of creativity training. Firstly, because higher education prepares professionals who will have management

que, en el futuro, serán responsables de la gestión de compañías e instituciones. En segundo lugar, porque la educación superior tiene un gran impacto en otros niveles, por ejemplo, en las universidades se forma a los profesores de primaria y secundaria que educarán a las futuras generaciones. La universidad es una fuente de transmisión, de polinización de conocimientos, habilidades y valores (Romo, 2008).

Pero estas instituciones tienen la responsabilidad de abordar dichos desafíos. Y cuanto más jóvenes sean los estudiantes (es decir, niños y adolescentes que van a la escuela), mayor impacto y relevancia tendrán los cambios educativos en la formación de estos nuevos ciudadanos, preparados para navegar en un océano de incertidumbre y capaces de innovar y adaptarse al cambio.

Considerar la creatividad como una meta educativa clave no es cuestión de modas, sino que refleja una clara necesidad de la sociedad del tercer milenio. Vigotsky (1896-1934), el gran psicólogo ruso, fue un visionario en esta materia hace ya un siglo:

“Debemos poner de relieve la particular importancia de cultivar la creatividad de los niños en edad escolar. Todo el futuro de la humanidad se conseguirá a través del desarrollo (...) de la imaginación creativa y el ejercicio de la imaginación debe ser una de las fuerzas principales reclutadas para el logro de esta meta.”
(Vigotsky, publicado en 1967).

2. ESCUELAS CREATIVAS:

CÓMO PROMOVER LA CREATIVIDAD EN LOS CENTROS ESCOLARES

Por desgracia, la creatividad y la educación no han ido de la mano. Así, la creatividad no es uno de los principales aspectos de la política educativa, sino que tiende a tenerse en cuenta únicamente en programas educativos especiales para estudiantes con dotes específicas. La consideración de un

responsibilities in companies and institutions in the future. Secondly, because higher education has major impacts on other levels. For example, universities prepare primary and secondary school teachers who will educate future generations. The university is a source of transmission, pollination of knowledge, skills and values. (Romo, 2008)

But universities have a responsibility to address these challenges, the lower the age of the students is (i.e. children and young people attending school), the greater the impact and relevance that the educational changes will be on the formation of these new citizens, prepared to sail in an ocean of uncertainties and able to adapt to change and innovate.

To consider creativity as a key educational goal is not a matter of fashion but is a clear need in the society of the third millennium. Vygotsky (1896-1934), the great Russian psychologist, was a visionary with regard to this issue almost a century ago:

“We should emphasize the particular importance of cultivating creativity in school-age children. The entire future of humanity will be attained through the creative imagination (...) development and exercise of the imagination should be one of the main forces enlisted for the attainment of this goal.”
(Vygotsky, published in 1967).

2. CREATIVE SCHOOLS: HOW TO PROMOTE CREATIVITY AT SCHOOL

Unfortunately, creativity and education have not gone hand in hand. Creativity is not one of the mainstream aspects of educational policy, but tends only to be taken into account in special education programmes for the gifted. The consideration of a type of giftedness as creative-productive giftedness (Renzulli, 2005) has allowed some lucky students to have access to training in creativity.

cierto tipo de talento como creativo-productivo (Renzulli, 2005), ha posibilitado que algunos estudiantes tengan la suerte de poder acceder a una formación en creatividad.

Cabe también mencionar algunas escuelas alternativas como es el caso de la *Reggio-Emilia* en Italia, *El Pelouro* en Galicia, o la *Key School* en Indianápolis (EE.UU.), basada en los principios psicológicos de la creatividad de Howard Gardner y Mihaly Csikszentmihalyi. Asimismo, son dignos de mención los estilos de docencia en los que se incluye la creatividad como una característica transversal del proceso educativo, como en la pedagogía Waldorf-Steiner.

Históricamente ha habido periodos de gran sensibilización con los principios de la enseñanza creativa, por ejemplo, en las décadas de los 60 y 70 con el movimiento de *educación abierta*. Pero, exceptuando casos aislados, la norma ha sido separar creatividad y educación. Y, en cualquier caso, cuando se da una actitud favorable, normalmente se asocia sólo a los métodos de enseñanza y no a la meta educativa de crear estudiantes más creativos. La creatividad, como herramienta de enseñanza y como meta educativa, debería ser complementaria. Sin embargo, los profesores suelen sentirse superados por un objetivo tan ambicioso. En un estudio realizado por Smith y Smith (2010), se pidió a 84 profesores que definieran la creatividad. En torno a esta cuestión, se descubrieron actitudes esperanzadoras hacia la creatividad, aunque también se detectaron algunas concepciones erróneas que podrían incluso dañar su desarrollo. De este modo, por ejemplo, el pensamiento creativo se asocia a ideas diferentes, no sólo a ideas nuevas, y los profesores no suelen tener en cuenta el criterio de adecuación o calidad de tales ideas. De este modo, se excluye el aspecto crítico de la creatividad, que es tan importante como el productivo. Como manifestaron Fairweather y Cramond (2010) “*el pensamiento crítico y el pensamiento creativo constituyen las dos caras de una misma moneda*”.

We should also mention some alternative schools such as the case of Reggio-Emilia in Italy or The Pelouro in Galicia; and the Key School in Indianapolis (USA) which is based on Howard Gardner and Mihaly Csikszentmihalyi's psychological principles of creativity. We can also mention teaching styles where creativity is included as an attribute across the educational process, as in Steiner Waldorf education.

Historically there have been periods of greater sensitivity to the principles of creative teaching, for example in the 1960s and 70s with the open education movement. But except for isolated cases, the rule has been a separation between creativity and education. And in any case, when there is a favorable attitude it is normally associated exclusively with teaching methods and not with the educational aim of raising more creative students. Creativity as a teaching tool and as an educational aim should be complementary but teachers often feel overwhelmed by such an ambitious goal. In a study by Smith and Smith (2010) 84 teachers were asked to give a definition of creativity, they discovered some encouraging good attitudes towards creativity but also some misconceptions that may even harm the development of it. Thus, for example, creative thinking is associated with ideas that are different, not just with ideas that are new and teachers do not often consider the criterion of appropriateness or quality of these ideas. This is excluding the critical aspect of creativity, which is as important as the productive aspect. As Fairweather and Cramond (2010) said: Critical and creative thinking are two sides of the same coin.

El interés real en la creatividad que revelaba el estudio de Smith y Smith con personal docente se veía, sin embargo, socavado por motivos de «urgencia». De hecho, en general, el trabajo docente habitual y las presiones para cumplir el plan de estudios no dejan mucho espacio a la creatividad. Y esta situación aumenta conforme avanzamos en los niveles educativos: la presión para cumplir los objetivos del programa es mayor en secundaria, donde imponer la creatividad, ya sea como fin o como medio, es prácticamente imposible. Varios estudios empíricos han demostrado que el mayor nivel de enseñanza creativa se da en equipos de profesores de guardería (Sternberg y Lubart, 1997). En el último manual de Beghetto y Kaufman (2010), Sternberg concluye que la creatividad es tanto un hábito y una actitud ante la vida como una facultad y añade que *«lo normal es que la creatividad resulte obvia en alumnos pequeños, pero puede ser más difícil de encontrar en estudiantes de mayor edad y en adultos, porque su potencial creativo ha sido suprimido por una sociedad que promueve la conformidad intelectual»*. (Sternberg, 2010; p. 412).

2.1 COLABORACIÓN ENTRE INVESTIGADORES Y DOCENTES

Podemos concluir que, para despertar la creatividad, es necesaria una colaboración más estrecha entre investigadores y docentes, con vistas a desplazar la creatividad desde los extremos del plan de estudios hasta un lugar central. Beghetto (2010) estableció tres líneas en las que deberían basarse los trabajos de investigación a tal fin:

- Explorar y esclarecer las conexiones entre aprendizaje y creatividad.
- Vincular la investigación en creatividad con la preparación de los docentes. A menudo, como hemos visto en los artículos a los que se hace mención, los profesores tienen una concepción equivocada de la creatividad; por este motivo, las políticas educativas deben enfocarse a corregir tal situación en el plan de estudios de los programas de formación del profesorado.

The real interest in creativity that Smith and Smith found in their study with teachers, was however undermined by reasons of “urgency”. Indeed, a fairly standard teaching job, in general, and pressures to meet the academic curriculum, do not leave much room for creativity. All this increases as we continue our education. The pressure to meet the objectives of the programme is stronger in secondary school, making it almost impossible to have creativity as a goal or a means. Empirical studies have shown that the highest level of creative teaching occurs in teams of kindergarten teachers (Sternberg and Lubart, 1997). In the recent handbook by Beghetto and Kaufman (2010) Sternberg concludes that creativity is as much a habit and an attitude towards life as a matter of ability, and adds that “Creativity is often obvious in young students, but it may be harder to find in older students and adults because their creative potential has been suppressed by a society that encourages intellectual conformity”. (Sternberg, 2010; p.412)

2.1 COLLABORATION BETWEEN RESEARCHERS AND TEACHERS

We can see that for awakening creativity a closer collaboration between researchers and teachers is needed to take creativity off the margins of the academic curriculum and onto centre stage. Beghetto (2010) established three directions in which the work of researchers should take for this purpose:

- Explore and clarify the connections between learning and creativity.
- Connect creativity research with teacher preparation. Often, as we have seen in the papers mentioned, teachers have a misconception of creativity; that is why education policy must work to correct this in the academic curriculum of teacher training programmes.
- Creativity research must assist in the development, testing and implementation of new pedagogical models that support both the development of creative potential and academic learning.

- Las investigaciones sobre creatividad deben ayudar al desarrollo, pruebas e implantación de nuevos modelos pedagógicos que respalden tanto el desarrollo del potencial creativo como el aprendizaje académico.

La colaboración conjunta de investigadores y profesores contribuirá a desechar las concepciones erróneas que puedan tener los docentes y a erradicar los malos hábitos que pudieran haber adquirido en su experiencia previa y que puedan limitar la creatividad. Los investigadores de la creatividad deben divulgar sus hallazgos en foros dirigidos especialmente a formadores del profesorado, educadores, responsables en la toma de decisiones en materia de políticas educativas y al público en general (Beghetto, 2010).

La creatividad y la educación deben aliarse y esta alianza será visible y viable gracias a la colaboración entre investigadores y docentes.

A continuación presentamos un resumen de los resultados de las investigaciones sobre los obstáculos a los que se enfrenta la creatividad y las formas de estimularla en el aula.

2.2 BARRERAS A LA CREATIVIDAD

Clasificaremos las barreras, en parte siguiendo a Beghetto (2010), en tres tipos: prácticas de pensamiento convergente, actitudes y motivos.

The joint collaboration of researchers and teachers will help to end the misconceptions about creativity that teachers may hold and the bad habits they would have acquired through previous experience and that may limit creativity. Creativity researchers should share their findings in venues specifically aimed at teacher educators, educational policy makers and the general public (Beghetto, 2010).

Creativity and education should be allies and collaboration between researchers and teachers will make this alliance more viable and visible.

We will now present a summary of research findings in terms of the blocks to creativity in the classroom, and ways of stimulating creativity in the classroom.

2.2 BARRIERS TO CREATIVITY

We will classify the barriers, partially following Beghetto (2010), into three types: convergent thinking practices, attitudes and motives.

1. Prácticas de pensamiento convergente

En general, las experiencias del pasado, tanto en la formación teórica del profesorado como en las prácticas, son desfavorables para la creatividad. La imagen clásica del profesor ante filas de alumnos transmitiendo información que deben copiar y reproducir deja poco espacio a la expresión creativa. Del mismo modo, la exposición de ideas nuevas e inesperadas por parte de los estudiantes se considera un comportamiento perturbador, que se rechaza por puro miedo a no ceñirse a la programación o bien al caos. El alumno ideal es un estudiante obediente y tranquilo que responde cuando el profesor hace una pregunta y su respuesta satisface las expectativas del profesor. Sin embargo, existen respuestas divergentes que pueden no ser creativas, por supuesto, pero que a veces deberían explorarse. Estas ideas deberían desarrollarse en lugar de descartarse sin más, puesto que adherirse a la programación a toda costa actúa como barrera al pensamiento divergente.

Nickerson (2010) considera como una forma de desalentar el pensamiento creativo en el aula: *«perpetuar la idea de que existe un modo correcto de hacer cualquier tarea y de que sólo existe una respuesta correcta a cada pregunta»*.

1. Convergent thinking practices

Previous experience in both the training and practice of teachers is generally unfavourable towards creativity. The classic image of the teacher in front of rows of students passing on pieces of information that must be copied and reproduced leaves little room for creative expression; the exhibition by students of new and unexpected ideas is seen as disruptive behavior and will be dismissed out of a fear of not sticking to the lesson plan or a fear of chaos. The ideal student is obedient and quiet, responds when the teacher asks a question and the answer will meet the expectations of the teacher. However, there are divergent responses that may not be creative, of course, but sometimes could be and should have potential to be explored. These ideas should be developed rather than simply dismissed. Adhering to the lesson plan at all costs is a barrier to the divergent thinking.

Nickerson (2010) considers the following as a way of discouraging creative thinking in the classroom: *perpetuate the idea that there is one correct way to do any particular task and that there is only one correct answer to every question*.

2. Actitudes y creencias negativas sobre la creatividad

En contraste con la imagen del estudiante ideal, sumiso y conformista, existe una creencia extendida entre los profesores en cuanto a que los estudiantes creativos son inconformistas, impulsivos y problemáticos. Así, se crea una actitud que desmotiva la curiosidad y el afán de indagación, y que acaba convirtiéndose en un obstáculo para la expresión del pensamiento creativo.

Hace muchos años, Torrance reconoció el impacto negativo de estos prejuicios y de las actitudes negativas que producen con respecto al comportamiento creativo. Consideraba que esta era una de las razones por las que los niños creativos abandonaban su creatividad durante el denominado «*fourth grade slump*» (declive del cuarto curso) por la mera necesidad de protegerse frente al rechazo del profesor. (Torrance, 1968)

Beghetto (2010) enumera tres prejuicios que constituyen creencias obstaculizadoras del entendimiento y la aceptación de la creatividad en los centros escolares: el prejuicio de la originalidad, el prejuicio de la C con mayúsculas y el prejuicio del producto.

- El prejuicio de la originalidad es una concepción errónea de la creatividad bastante extendida: se da cuando se considera que lo único importante en el producto creativo es la novedad. Este prejuicio podría llevarnos a considerar creativas exclusivamente ideas que son raras o insólitas. El criterio del valor, utilidad o adecuación es lo que distingue el trabajo de un creador del de un esquizofrénico. Sin esta diferenciación, los profesores tienen la excusa de asociar creatividad y desviación y de sentir que no tienen cabida legítima en su clase.
- El prejuicio de la C con mayúsculas impide apreciar la importancia de la creatividad cotidiana, o creatividad con c minúscula. Los estudios científicos sobre creatividad han demostrado que las diferencias en los

2. Negative attitudes and beliefs about creativity

In contrast to the image of the ideal student, compliant and conforming, there is a widespread belief among teachers that creative students are nonconformist, impulsive and disruptive. This creates an attitude which discourages curiosity and inquisitiveness which then becomes a barrier to the expression of creative thinking.

Many years ago Torrance recognized the negative impact of these prejudices and the negative attitudes that they produce towards creative behavior. He understood this as one of the reasons why the creative child can give his creativity up during the “fourth grade slump” out of the need to ward off rejection by the teacher. (Torrance, 1968)

Beghetto (2010) considers three biases that are beliefs which impair the understanding and acceptance of creativity in schools: originality bias, Big-C bias and product bias.

- Originality bias is a widespread misconception of creativity: this is when you only consider novelty in the creative product to be important. This bias could lead one to only consider ideas that are odd or bizarre as creative. The criterion of value, utility or appropriateness is what distinguishes the work of the creator from that of the schizophrenic. Without this distinction, teachers are excused from associating creativity with deviation and from feeling that it has no legitimate place in their classroom.
- The Big-C bias prevents the consideration of the importance of everyday creativity or Little-c creativity. Scientific studies of creativity have shown that differences in the processes responsible for creativity are quantitative. However there is a widespread belief that associates creativity with genius and which treats little-c expressions of creativity with contempt, considering them to be alien to

procesos responsables de la creatividad son cuantitativas. Sin embargo, hay una extendida creencia que asocia la creatividad al genio y que trata con desprecio las expresiones creativas con c minúscula, considerándolas ajenas a la verdadera creatividad. En las escuelas, esto puede tener el efecto, muy negativo, de restringir el potencial creativo infantil.

- El prejuicio del producto puede tener el mismo efecto devastador, al negar la existencia de una creatividad que no da lugar a un producto. Aquí, el papel del profesor debería ser el de apoyar el desarrollo del potencial del alumno y ser capaz de reconocer ideas o proyectos con potencial creativo.

3. Estados motivacionales que inhiben la creatividad

Los trabajos de Amabile y su equipo (Amabile, 1996; Collins y Amabile, 1999; Hennessey, 2010) han demostrado el efecto perjudicial que los motivadores extrínsecos pueden tener en la creatividad. Cuando una actividad tiene una motivación intrínseca, es decir, se hace por puro placer y por el reto que supone, añadir refuerzos externos produce el llamado «efecto de sobrejustificación», que tiene como resultado el que esta motivación deje de ser un fin en sí misma y se convierta en una motivación externa.

Amabile y su equipo hacen referencia a numerosos experimentos que confirman estos efectos y proponen alternativas a los motivadores externos en aquellos casos en que es difícil evitarlos (Collins y Amabile, 1999). Por ejemplo, la recompensa externa debe concederse como bonificación (una recompensa que el alumno no espera), y no como contrato (es decir, una recompensa esperada). La forma de competitividad óptima para la creatividad es que el estudiante compita contra sí mismo. Según Amabile, por un lado, las bonificaciones aumentan el nivel de creatividad en futuras tareas, mientras que por otra parte, las recompensas esperadas reducen la creatividad. Otras recomendaciones, especialmente con adolescentes, son

true creativity. In schools, this can have the very negative effect of restricting children's creative potential.

- The product bias can have the same devastating effect by denying the existence of creativity when there is no product. The teacher's role here should be to support the development of student's potential and to be able to recognize ideas or projects of potential creativity.

3. Motivational states that inhibit creativity

The work of Amabile and her team (Amabile, 1996; Collins and Amabile, 1999; Hennessey, 2010) has demonstrated the detrimental effect that extrinsic motivators can have on creativity. When an activity is intrinsically motivated, - i.e. you do it for your own pleasure and for the challenge in and of itself - adding external reinforcements produces "the Overjustification effect" with the result that it will be no longer an end in itself and will be externally motivated.

Amabile and her team refer to numerous experiments which confirm these effects and propose alternatives to external motivators when they are difficult to avoid (Collins & Amabile, 1999). For example, the external reward is to be given as a bonus reward (a reward that the student does not expect), not as a contract (i.e. an expected reward). The most optimal kind of competition for creativity is the student competing against him or herself. According to Amabile, bonus rewards increase the level of creativity in the future tasks. On the other hand, expected rewards reduce creativity. Other recommendations, especially with adolescents, are to limit the surveillance of and time pressure with regard to the student's work and encourage self-evaluation. Hennessey (2010) suggests a process of 'immunization' in order to protect young people from the external enhancers that undermine creativity through showing them videos of peers of their own age that show intrinsically motivated students completing academic tasks.

limitar la vigilancia y la presión del tiempo con relación al trabajo y fomentar la autoevaluación. Hennessey (2010) sugiere un proceso de «inmunización», a fin de proteger a los jóvenes de potenciadores externos que socavan la creatividad, enseñándoles vídeos de estudiantes de su edad realizando tareas académicas con una motivación intrínseca.

2.3 ESTÍMULOS PARA LA CREATIVIDAD

Un enfoque proactivo de la creatividad en el aula incluye la presencia de actitudes favorables por parte del profesor y el desarrollo de competencias relacionadas con el pensamiento y el comportamiento creativos en los estudiantes. Considero que los siguientes cinco aspectos sintetizan los aliados apropiados para fomentar la creatividad en el aula:

1. Autoeficacia creativa

Según Beghetto (2006), la confianza en la capacidad y competencia de uno mismo para ser creativamente productivo es un estímulo para la creatividad. La autoeficacia creativa fomentará los estilos de pensamiento que posee la gente creativa, como la curiosidad o la capacidad de asumir riesgos intelectuales, por ejemplo, al aportar nuevas ideas en cualquier campo.

2. Libertad y seguridad psicológicas

Naturalmente, para mantener esta autoeficacia creativa en el aula debe reinar un ambiente de apoyo. Siempre cabe la posibilidad de equivocarse, pero un entorno propicio para la creatividad otorgará a los estudiantes la libertad de asumir riesgos y la seguridad de que los errores no tengan consecuencias negativas. La escuela debe de ser, en definitiva, un lugar seguro en el que equivocarse. Una escuela creativa es incompatible con el miedo a la autoridad, especialmente cuando es al profesor a quien se considera la autoridad.

2.3 STIMULUS TO CREATIVITY

A proactive approach to creativity in the classroom includes the presence of favourable attitudes from the teacher and the development of competences related to creative thinking and behaviour in students. I consider that the following five aspects synthesize the appropriate incentives for creativity in the classroom:

1. Creative self-efficacy

According to Beghetto (2006) a stimulus to creativity is the belief in one's own ability and competence to be creatively productive. Creative self-efficacy will favour thinking styles of creative people such as curiosity and inquisitiveness or the ability to take intellectual risks such as raising new ideas in any field.

2. Psychological freedom and psychological safety

Certainly there must be a supportive environment in the classroom to sustain this creative self-efficacy. There is always the option of being wrong, but an environment conducive to creativity provides students with the freedom to take risks and the confidence that errors will not have negative consequences. The school should be a safe place in which to make mistakes. A creative school is incompatible with the fear of authority, especially the teacher as an authority.

3. Conseguir que el aprendizaje o la resolución de problemas puedan ser divertidos

Asociar el juego con el aprendizaje escolar tiene consecuencias muy positivas para el desarrollo de la creatividad (Nickerson, 2010). Por desgracia, existe una fuerte barrera cultural en contra, resumida dramáticamente en el siguiente refrán: «la letra, con sangre entra», que afortunadamente se está quedando obsoleto. Es importante no olvidar las fuertes conexiones que vinculan el juego con la creatividad (Romo, 2007).

4. Transmisión de conocimientos

Creemos que la función psicológica más significativa de la creatividad es el pensamiento analítico, es decir, la capacidad de conectar ideas muy diferentes entre sí y de hacer asociaciones remotas (Romo, 1997). Fairweather y Cramond (2010) enfatizan un enfoque interdisciplinar y la enseñanza por transmisión, promoviendo el uso de analogías; por ejemplo, la exploración del espacio y el descubrimiento del Nuevo Mundo. El uso de analogías pedagógicas simplifica el aprendizaje de nuevos conceptos.

5. Síntesis educativa

Una de las principales trabas en el proceso de enseñanza-aprendizaje creativo es la compartimentación del conocimiento. Tras un proceso de especialización de disciplinas científicas que comenzó con la revolución copernicana, estamos volviendo a la reunificación de áreas del conocimiento: estamos en la era de la interdisciplinaridad. Cropley (2001) afirmó que el estudiante creativo ideal en la enseñanza media y superior posee una «visión de helicóptero» que implica el dominio de un campo especial y la percepción de interconexiones entre campos diferentes. Root-Bernstein ha enfatizado la importancia de la educación integradora y hace referencia al modelo de renacimiento «polimático», que supone una diversidad de intereses y el descubrimiento de las conexiones entre los mismos, en oposición a la superespecialización en un área específica del conocimiento:

3. Permit learning or problem-solving to be fun

Associating playfulness with learning at school has very favorable consequences for the development of creativity (Nickerson, 2010). Unfortunately there is a strong cultural blockade against it, dramatically expressed in the proverb: “spare the rod and spoil the child.” Fortunately this slogan is becoming obsolete. It is important not to forget the strong connections between play and creativity (Romo, 2007).

4. Knowledge transfer

We believe that the most significant psychological function of creativity is analogical thinking, i.e., the ability to connect very different ideas, making remote associations (Romo, 1997). Fairweather and Cramond (2010) emphasize an interdisciplinary approach and teaching for transfer, promoting the use of analogies; i.e. Space exploration and the discovery of the New World. Using pedagogical analogies facilitates the learning of new things and new concepts.

5. Synthesizing education

One of the main blocks to the creative teaching-learning process is compartmentalization of knowledge. After a process of the specialization of scientific disciplines that began with the Copernican revolution, we are returning to the reunification of the areas of knowledge, we are in the era of the interdisciplinarity. Cropley (2001) said that the ideal creative student in middle and high school has a “helicopter view” that involves the mastery of a special field and a sense of the interconnectedness of different fields. Root-Bernstein has emphasized the importance of comprehensive education and refers to the model of a “polymath” renaissance, which implies a diversity of interests and of finding the connections between them in contrast to super specialization in a specific area of knowledge:

*«El reto que afrontan la educación y la vida moderna consiste en la reconciliación de la poesía con la física, del arte con la química, de la música con la biología, de la danza con la sociología y de cualquier otra posible combinación entre conocimiento estético y analítico, para de **este modo, ayudar a la gente a sentir lo que quieren saber y a saber lo que quieren sentir.**» Root-Bernstein (2002. p. 368)*

Atender la creatividad en la educación tiene profundas repercusiones para el desarrollo de las sociedades. En un mundo de cambios vertiginosos y globales la capacidad de innovar debe ser promovida desde la escuela; igualmente el respeto a la diversidad requiere formar educandos de mente abierta y pensamiento flexible, con tolerancia a la ambigüedad e independencia. Por el bienestar personal y social, debe ser un compromiso de las escuelas la formación de personas creativas.

*The challenge that faces education and modern life consists of reconciling poetry with physics, art with chemistry, music with biology, dance with sociology and any other possible combination between aesthetic knowledge and analytical knowledge, and in **this way helping people to feel what they want to know and know what they want to feel.** Root-Bernstein (2002. p. 368)*

Paying attention to creativity in education will have deep repercussions for the development of society. In a world of dizzying, global changes the ability to innovate must be promoted in schools. Similarly, a respect for diversity makes it necessary to cultivate open-minded and independent students who think flexibly and are able to tolerate ambiguity. For personal and social well-being, schools must be committed to training creative individuals.

BIBLIOGRAFÍA

- Amabile, T. (1996) *Creativity in context*. Colorado: Westview Press.
- Beghetto, R. (2006) "Creative self-efficacy: Correlates in middle and secondary students". *Creative Research Journal*, 18, pp. 447-457.
- Beghetto, R. (2010) "Creativity in the Classroom". En Kaufman, J. y Sternberg, R. (2010) *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge University Press.
- Beghetto, R. y Kaufmann, J. (2010) *Nurturing Creativity in the Classroom*. Cambridge University Press.
- Collins, M.A. y Amabile, T.M. (1999). "Motivation and creativity". En R.J. Sternberg (ed.), *Handbook of Creativity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Cropley, A.J. (2001) *Creativity in education and learning. A guide for teachers and educators*. Londres: Kogan Page.
- Fairweather, E. y Cramond, B. (2010) "Infusing creative and critical thinking into the curriculum together". En Beghetto, R. y Kaufmann, J. *Nurturing creativity in the classroom*. Cambridge University Press.
- Hennessey, B. (2010) "Intrinsic motivation and creativity in the classroom: Have we come full circle?" En Beghetto, R. y Kaufmann, J. *Nurturing creativity in the classroom*. Cambridge University Press.
- Kaufman, J. y Sternberg, R. *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge University Press.
- Morin, E. (1999) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.
- Nickerson, R.S. (2010) "How to discourage creative thinking in the classroom". En Beghetto, R. y Kaufmann, J. *Nurturing creativity in the classroom*. Cambridge University Press.
- Renzulli, J. (2005) "The three-ring conception of giftedness: a developmental model for promoting creative productivity". En R. Sternberg y Davidson (eds). *Conceptions of Giftedness*. Cambridge University Press.

REFERENCES

- Amabile, T. (1996) *Creativity in context*. Colorado: Westview Press.
- Beghetto, R. (2006) Creative self-efficacy: Correlates in middle and secondary students. *Creative Research Journal*, 18, 447-457.
- Beghetto, R. (2010) Creativity in the classroom. In Kaufman, J. & Sternberg, R. (2010) *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge University Press
- Beghetto, R. & Kaufmann, J. (2010) *Nurturing creativity in the classroom*. Cambridge University Press
- Collins, M.A. & Amabile, T.M. (1999). Motivation and creativity. In R.J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity*. NY: Cambridge University Press.
- Cropley, A.J. (2001) *Creativity in education and learning. A guide for teachers and educators*. London. Kogan Page.
- Fairweather, E. & Cramond, B. (2010) Infusing creative and critical thinking into the curriculum together. In Beghetto, R. & Kaufmann, J. *Nurturing creativity in the classroom*. Cambridge University Press
- Hennessey, B. (2010) Intrinsic motivation and creativity in the classroom: Have we come full circle? In Beghetto, R. & Kaufmann, J. *Nurturing creativity in the classroom*. Cambridge University Press
- Kaufman, J. & Sternberg, R. (2010) *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge University Press
- Morin, E. (1999) *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Paris. UNESCO
- Nickerson, R.S. (2010) How to discourage creative thinking in the classroom. In Beghetto, R. & Kaufmann, J. *Nurturing creativity in the classroom*. Cambridge University Press
- Renzulli, J. (2005) The three-ring conception of giftedness: a developmental model for promoting creative productivity. In R. Sternberg & Davidson (Eds). *Conceptions of Giftedness*. Cambridge University Press.
- Romo, M. (1997) *Psicología de la creatividad*. Barcelona. Paidós.

- Romo, M. (1997) *Psicología de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Romo, M. (2007) "Juego y creatividad en el niño". En Belver, M.H. y Ullan, A.M. *La creatividad a través del juego*. Salamanca: Ed. Amarú.
- Romo, M. (2008) "La creatividad como propuesta para la calidad en la educación superior". En M. Valadez y S. Ayala. (eds.) *La calidad de la educación superior y la investigación científica*. Guadalajara (México): Editorial CUCSH-Universidad de Guadalajara, 2008.
- Root-Bernstein, R y M. (2002) *El secreto de la creatividad*. Barcelona: Kairós.
- Smith, J.K. y Smith, L.F. (2010) "Educational creativity". En Kaufman, J. y Sternberg, R. *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. y Lubart, T. (1997) *La creatividad en una cultura conformista*. Barcelona: Paidós.
- Sternberg, R. J. (2010) "Teaching for creativity". En Beghetto, R. y Kaufmann, J. *Nurturing creativity in the classroom*. Cambridge University Press.
- Torrance, E.P. "A longitudinal examination of the fourth grade slump in creativity". *Gifted Child Quarterly* 12, pp. 195-197.
- Vygotsky, L. (2004) "Imagination and Creativity in Childhood" (M. Sharpe Inc. Trans.). *Journal of Russian and East European Psychology* 42, pp. 7-97 (trabajo original publicado en 1967).

- Romo, M. (2007) *Juego y creatividad en el niño*. En Belver, M.H. y Ullan, A.M. *La creatividad a través del juego*. Ed. Amarú. Salamanca.
- Romo, M. (2008) La creatividad como propuesta para la calidad en la educación superior. En M. Valadez Y S. Ayala. (Eds.) *La calidad de la educación superior y la investigación científica*. Editorial CUCSH-Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México 2008
- Root-Bernstein, R & M.(2002) *El secreto de la creatividad*. Barcelona. Kairós
- Smith, J.K. and Smith, L.F. (2010) Educational creativity. In Kaufman, J. & Sternberg, R. *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge University Press
- Sternberg, R. J. y Lubart, T. (1997) *La creatividad en una cultura conformista*. Barcelona. Paidós.
- Sternberg, R. J. (2010) Teaching for creativity. In Beghetto, R. & Kaufmann, J. *Nurturing creativity in the classroom*. Cambridge University Press
- Torrance, E.P. A longitudinal examination of the fourth grade slump in creativity. *Gifted Child Quarterly* 12, 195-197
- Vygotsky, L. (2004) Imagination and Creativity in Childhood (M. Sharpe Inc. Trans.) *Journal of Russian and East European Psychology* 42, 7-97 (original work published 1967)

