

LA ESCUELA COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE

Alma Dzib Goodin

Doctora en neurociencias. Responsable académico del Centro de Asesorías y Tutorías e Investigación (CATEL) e investigadora del área de neurocognición del Neuroeducative Research, Design and Strategy Center en Chicago.

alma@almadzib.com

Recibido: 13 de Diciembre de 2012

Aceptado: 15 de Marzo de 2013

Resumen

Generalmente se relaciona a la escuela con el espacio arquitectónico donde la mayoría de las personas pasan su niñez y buena parte de su edad adulta. Se perciben como espacios finitos donde al parecer sólo basta sentarse y escuchar para aprender. Sin embargo, desde hace algunos años, existen investigaciones que miran a las escuelas como parte del paisaje del entorno donde lo que pasa dentro tendrá un impacto en la vida de los educandos.

En este sentido, se mira a los centros educativos como espacios vivos donde las personas se relacionan, es por ello que este artículo propone considerar aspectos desde afuera hacia adentro, desde un punto de vista ambiental y social para proponer una reflexión sobre las paredes, los espacios y las relaciones entre los maestros y alumnos dentro de éstos, lo cual crea un impacto cognitivo, lo cual encierra el aprendizaje y una esperanza para los niños y el desarrollo de los países.

Palabras clave: Espacios escolares, arquitectura escolar, clima de clase, percepción del entorno, aprendizaje.

Abstract

Usually Schools are related with the architectural space where most people spend their childhood and much of their adulthood. At this sense schools are perceived as finite spaces where apparently persons only need to sit and listen to someone to learn. However, since some years ago, different researches look to schools like spaces as urban landscapes where many processes happen inside which will have an impact in learners lives.

From this point of view, this article looks at the educational centers as living spaces where people relate, and proposes to consider aspects from the outside inward, with an environmental and sociological reflection of the walls, spaces and relations between teachers and students inside, which creates a cognitive impact which holds learning and hope for the children and the developing countries.

Key words: School spaces, architecture school, class climate, perception of the environment, learning.

Cuando se dice escuela se piensa inmediatamente en los espacios finitos y las barreras que impiden que los niños corran alocadamente. La siguiente idea es la relación que se construye en los salones de clase entre maestros y alumnos y entre alumnos. Pero una mirada aún más profunda, permite ver que la escuela es un espacio dentro de una comunidad, que sin importar la cultura, el país o la economía de un grupo, ha buscado desesperadamente crear herramientas cognitivas para los alumnos, de cualquier nivel, con el fin de resolver los problemas de la comunidad en la que se asientan.

En este sentido, el análisis busca mirar de afuera hacia adentro, diferentes investigaciones presentan elementos que de manera particular se han analizado en las escuelas de diferentes países, pero que poco se han revisado en el entorno Iberoamericano. De ahí se analizan los entornos, los edificios, las paredes, los sanitarios, los salones como espacios de aprendizaje y su relación con

los demás, haciendo un paneo de afuera hacia adentro de ese espacio que llamamos escuela.

La percepción del espacio escolar

Cuando se les pregunta a los niños si les gustan los edificios de sus escuelas, casi siempre dicen que no, pero que eso no importa, ellos deben ir a ella con una fe ciega, porque se les manda, pero cuando se pregunta si les gusta ir al parque, siempre responden con una gran sonrisa y dicen que sí, pues se sienten libres.

Ante esta diferencia de la apreciación del entorno, Fisher y Frase realizaron en 1983 una investigación que analiza la percepción de los espacios escolares y para ello llevaron a cabo un estudio comparativo sobre lo que los niños y maestros desearían, comparado con lo que tienen en sus salones de clase. El estudio no sólo encontró diferencias entre lo que tienen y desean, sino entre los niños y los maestros. Su conclusión es que aunque las personas ocupan un mismo espacio lo observan y lo viven diferente. Los niños lo veían como espacios aburridos, encerrados, sin vida, lleno de paredes y puertas que no permiten sentir libertad, mientras que los maestros lo veían como su centro de trabajo y sin mucha opción de cambios.

Con este estudio como antecedente, Fraser, un año después (1984), condujo el mismo estudio en otra escuela primaria y encontró diferencias similares, los niños se sienten encerrados en espacios con paredes y donde muchas veces no hay oportunidad de correr o reírse, pues molestan a los adultos.

Bajo la tradición religiosa, que fue el nicho de la educación por años, la educación se ha venido ofreciendo en lugares cerrados dignos de reverencia y meditación, pero las escuelas como espacios de enseñanza independientes de la religión no cambiaron demasiado esa percepción cultural (Burke, Cunningham & Gros-

venor, 2010), y se continuaron diseñando espacios angulares, con bancas para dos o tres personas y procurando la vista al frente, como cuando se mira al sacerdote en el templo (Dudek, 2009).

Aun cuando las escuelas poco a poco intentaron deslindarse de esta conceptualización, con el aumento de la población y la violencia, eventualmente se han agregado barrotes a las escuelas y con ella, desde fuera, dan la impresión de que nada puede entrar ni salir de ellas (Roeser, Midgley, Urdan, 1996; Burke, Cunningham & Grosvenor, 2010).

Es por ello que diversos estudios buscan crear mejores espacios de enseñanza y aprendizaje, aunque socialmente, parece que la educación se centra en las personas, y se olvidan de los espacios, pero la arquitectura de las escuelas comienza desde la primera mirada que se hace de ellas (Dudek, 2009; Bruff, 2009; Falk & Baling, 2010), sin embargo, a pesar de que se mira a las escuelas como semilleros donde las mentes jóvenes florecen, los espacios en ocasiones no dan esa impresión, especialmente para los niños que miran con desagrado (muchas veces) desde la fachada exterior de sus centros de estudio.

Es por ello que en la actualidad se propone que si las rejas no se pueden eliminar, se tengan jardines exteriores donde la comunidad y los niños puedan tener percepción de un lugar de crecimiento, de cambio, con el fin de crear espacios visualmente que inviten a permanecer (De Giuli, Da Pos & De Carli, 2012).

Ante esta idea, Brink, Nigg, Lampe, Kingston, Mootz, van Vliet (2010) realizaron una propuesta simple en los Estados Unidos: renovaron los patios escolares, les dieron un sentido de libertad, donde los niños podían correr a pesar de ser espacios reducidos, se eliminaron barreras para los niños con necesidades especiales y sembraron plantas; en algunas escuelas las renovaciones fueron simples, en otras los trabajos fueron mayores, todos apoyados por las comunidad escolar. Estas tareas, permitieron

aumentar no sólo el deseo de movimiento en los niños, sino sus notas escolares.

Esto beneficia no sólo las calificaciones, sino la salud de los alumnos, como lo muestra el proyecto de escuelas activas que se realiza desde 2001 en distintos países que han adaptado el modelo *Move it Groove it* (Zask, van Beurden, Barnett, Brooks, Dietrich, 2001). El modelo busca crear actividades de movimiento físico no sólo como parte de una materia específica, sino dentro del entorno, para lo cual, los niños deben caminar para llegar a las aulas, a veces, a falta de espacio se usan laberintos y las escaleras se diseñan apropiadamente para que los niños la usen como parte de su esfuerzo físico. Esto sería particularmente importante en países como México donde los índices de sobrepeso son notorios.

Por otra parte, Gutiérrez Paz (2009) explica que a pesar de que existen estándares básicos para los edificios escolares, también es innegable que la arquitectura expresa una forma de pensamiento y que las escuelas reproducen un mismo modelo, con la impresión de ser vigilado dentro y fuera de los recintos, por lo cual sugiere que los edificios escolares deben expresar inclusión y no exclusión, así como una imagen de apertura hacia la comunidad.

Propuestas para el mejoramiento exterior hay muchas, pero hay dos que son especialmente motivantes, la primera tiene que ver con los espacios verdes, por lo que se proponen jardines escolares como espacios de aprendizaje, cuidado y embellecimiento (Blair, 2009; Cosco & Moore, 2009), con los cuales el infante aprende habilidades de cuidado y hasta de ciencia, mismas que puede reproducir en sus comunidades (Miller, 2007), construyendo un pensamiento ecologista para el cuidado de los recursos naturales, además se encuentra que la conexión con la naturaleza crea un vínculo afectivo en los niños (Chen-Hsuan Cheng & Monroe, 2010).

Es cierto que en las principales ciudades mexicanas hace falta el agua, pero existen propuestas para elegir las plantas que

requieran menos cuidados como el caso de las rosas, las cuales sobreviven en casi todos los ambientes. A esto se le agrega que los niños aprenden más de biología, ecología y responsabilidad que en todos los libros de texto.

La segunda propuesta tiene que ver con el arte, el cual se mantiene alejado de las escuelas, pero que es capaz de convertirse en un instrumento de aprendizaje, donde la comunidad puede elegir temas y ser parte de los proyectos escolares (Dzib Goodin, 2012a). Se podría pensar en las artes visuales, pero deberían incluirse otras propuestas donde se ha demostrado que los niños aprecian cognitivamente, respetando los entornos y la idiosincrasia de las comunidades en que se establecen las escuelas (Bratteig, & Wagner, 2012; Florence Oluremi, 2012), ya que sin duda, el arte es universalmente apreciado. Ejemplo de ellos son los murales que se pintan en las calles que dan un sentido figurativo distinto para quien lo mira. La gente deja de ver una pared, para mirar un espacio reflexivo.

Los espacios interiores: patios, sanitarios y escaleras

Una vez que se pisa el interior escolar, deben considerarse los espacios comunes y sus dimensiones. Los niños requieren lugares para correr durante los descansos, dichos espacios deben ofrecer seguridad e invitar a la actividad física, pues en un país donde el índice de obesidad es tan alto, la actividad física no puede dejarse de lado (Brink, Nigg, Lampe, Kingston, Mootz, van Vliet, 2010; Gorman, Lackney, Rollings & T-K Huang, 2012), pero el sentido de movimiento no sólo lo produce quien se mueve dentro del espacio mismo, puede ser producido por los entornos.

Por supuesto, no puede olvidarse que la búsqueda de la inclusión no es sólo dentro de las aulas, sino fuera de ellas, como lo propone el manual de las escuelas amigables para los niños

de la UNICEF (2009). Las adaptaciones pueden ser posibilidades creativas de bajo costo pero que hacen una diferencia enorme en la percepción del entorno de los niños, ante ello, la propuesta de la sustentabilidad de los entornos para dar respuesta a la diversidad hace su aparición (Zanoni y Janssens, 2009).

Aun cuando existe una percepción universal de entornos y de colores, éstos han de usarse de manera juiciosa, ya que, por ejemplo, el color blanco se relaciona con hospitales y a los niños no les gusta estar en ellos, Además, existen adaptaciones culturales que se deben aplicar (Sennett, 1992) con la meta de que las personas desarrollen un sentido de pertenencia de los entornos arquitectónicos, es por ello la importancia de pensar en la diversidad, al mismo tiempo que en la universalidad de las zonas comunes, ya que a la escuela no sólo acuden niños, también hay adultos que conviven y pasan muchas horas del día en esos espacios (Khare & Mullick, 2009; Falk & Baling, 2010).

En este sentido, como en muchos otros lugares públicos existe un entorno que es sin duda un área común que puede ser analizado como un tema de salud pública, o como un espacio socio-psicológico que no puede ser ignorado.

Los sanitarios son un asunto de salud descuidado muchas veces en los lugares públicos, pero sobre todo en las escuelas. Las escuelas no deberían operar sino cuentan con espacios limpios y con materiales de aseo suficiente, comenzando con agua, jabón y papel desechable que permita a los niños hacer sus necesidades en un ambiente sano y cómodo, como lo explican Lau, Springton, Sohn Masonm, Gadola, Damitz & Gupta, (2012) que encuentran una estrecha relación entre la higiene y el ausentismo escolar, provocado por enfermedades desde diarreicas hasta respiratorias, prevenibles con higiene.

Del mismo modo, los sanitarios deben contar con puertas en los privados y en condiciones que eviten la invasión a la privacidad

o que permitan la violencia entre los escolares, pues muchas veces el acoso escolar se da en estos espacios alejados de los ojos de los demás, ya que se reportan asaltos con y sin violencia en donde la gente se encuentra vulnerable para correr o incluso pedir ayuda. Igualmente, los niños sufren daño renal al evitar acudir a los sanitarios (Ingrey, 2012).

Las escaleras brindan mucho apoyo cuando cuentan con rampas para quienes las requieren, sin embargo, muchos centros educativos aún no realizan las adecuaciones para la inclusión de las personas con discapacidad siendo las más necesarias para las personas con dificultad motriz, visual e incluso cognitiva, como el caso de las personas con trastornos del espectro autista (Gutiérrez Paz, 2009; UNICEF, 2009; Khare & Mullick, 2009).

Los salones como espacios motivadores

Cuando la gente piensa en las escuelas del futuro, inmediatamente vienen a la mente las aulas, la apuesta es cambiar la percepción de éstas ya que se ven como lugares estériles para las ideas, con paredes desnudas, espacios muertos, sin creatividad, donde alumnos y maestros intercambian ideas, y que pueden ser mucho más que eso.

Actualmente, los países piensan en salones con equipo electrónico, donde los niños puedan tocar pantallas, tener acceso a tabletas electrónicas y que los teléfonos celulares tengan una presencia cada vez más destacada en el aprendizaje. Todas estas propuestas tendrán cabida en grupos donde la tecnología tenga sentido cultural, ya que la palabra es la protagonista del aprendizaje en presencia o ausencia de las personas. La palabra es la transmisora de ideas, de conocimientos y ésta se transfiere por cualquier medio de comunicación, desde los cuentos hasta las computadoras más sofisticadas.

El gigante tecnológico Apple con la visión de Steve Jobs, comenzó, a finales de los ochenta, diversas investigaciones donde analizaron cómo deberían ser los salones del futuro. Lo que encontraron se aplicó en sus equipos, tanto en computadoras, en tabletas y demás equipos, personalmente creo que es el secreto del aprendizaje: la intuición al servicio de la curiosidad (Dwyer, Ringstaff, Haymore Sandholtz & Apple Computer Inc, 1988).

Los psicólogos, sin embargo, han realizado análisis de la relación entre el espacio de aprendizaje y la motivación, intrínseca y extrínseca, para diseñar salones como espacios arquitectónicos mirando a los maestros como creadores de espacios de conocimiento para generar la curiosidad y el aprendizaje (Carole, 1992; Péter-Szarka, 2012), pero que en la búsqueda de la receta mágica, pierden muchas veces el entorno. Centrarse en modelos de enseñanza, no necesariamente potencializa el aprendizaje.

En este sentido Miller (2007) propone que los espacios donde los niños pueden ver jardines desde sus pupitres, permite el desarrollo de competencias comunicativas, creativas y de bienestar en el entorno, que se agrega al conocimiento del mundo y el cuidado del ambiente, de tal forma que los jardines no sólo embellecen el espacio fuera de los salones, los benefician desde adentro. Estudios similares han sido conducidos con otras poblaciones y entornos (Wells, 2000; Woolner, McCarterWall & Higgins, 2012).

Pero los maestros como creadores de la enseñanza buscan crear espacios de reflexión y de pensamiento creativo, ejemplo de ello son las experiencias donde los niños piensan, crean preguntan, se escuchan, respetan (Haynes, 2008), donde la tecnología irrumpe de manera creativa también tiene un espacio, no por obligación, no porque otros países hacen su apuesta por la tecnología, sino cuando una respuesta natural a las necesidades de alumnos y maestros (Strommen & Lincoln, 1992).

En este sentido, cuando se piensa en la población meta, aprenderían de otra forma, por ejemplo, cuando se enseña de los errores y se celebran, los resultados son impresionantes, como lo muestran algunas escuelas en los Estados Unidos donde el aprendizaje de las matemáticas encuentran una excusa cuando el error irrumpe (Ewart, 2012).

La experiencia puede ser aún más enriquecedora, cuando se agrega el arte, como estrategia para trabajar la lectura o la escritura que son claves para las competencias comunicativas (Dzib Goodin, 2012b), pues si las palabras fluyen, la imaginación hace su mejor esfuerzo por crear. Es por eso que las metáforas son tan importantes en los primeros años y para el aprendizaje de la ciencia. Pues la palabra tiene la cualidad de escucharse o mirarse, o bien representarse a través de una fotografía, una pintura o una partitura con movimiento, como lo expresa la danza.

Cuando la creatividad entra en la mente de los maestros, los espacios se vuelven infinitos y las herramientas se diversifican, pero sobre todo, los niños son capaces de tener mejores experiencias (Bruff, 2009, Bratteteig & Wagner, 2012; Dzib Goodin, 2012b, Brown Martin, G., 2012).

Conclusiones

Las escuelas son mucho más que paredes y personas que conviven, son, sin lugar a dudas experiencias de vida que promueven o frenan el desarrollo académico y profesional de las personas que en ella conviven. Se encuentran prácticamente en todos los entornos sociales, culturales o territoriales y tienen como meta transmitir conocimientos.

Sin embargo, cuando se piensa en las mejoras escolares se piensa en objetos, sin tomar en cuenta a los protagonistas de esos espacios, es por ello que el entorno cobra especial importancia,

porque las escuelas son parte de las comunidades que las albergan, pues esas familias, ponen su fe en que las escuelas brindan un mejor futuro a sus hijos y debe ser por ello, deben reflejarse en esos espacios académicos y ser vistos como territorios extraños u hostiles (Sang-Woo, Christopher, Byoung-Suk, Sung-Kwon, 2008).

Como bien explica Brown Martin (2012) las escuelas deben ser respuestas a las necesidades de una sociedad que pone su esfuerzo en crearlas como entornos creativos, donde los alumnos puedan crecer en todos los sentidos. Finalmente, las escuelas son los entornos donde la sociedad cambia y activa su capital humano (Dzib Goodin, 2012a).

Por eso deben ser diseñadas para que todos puedan convivir, donde todos encuentren un lugar sin importar capacidades, diferencias, preferencias. Deben ser espacios de inclusión (Erkilic & Durak, 2012), donde hasta los niños con menores recursos económicos puedan sentirse orgullosos de pertenecer, pues ello impulsará su futuro y el de sus países (Florence Oluremi, 2012), porque las escuelas no son sólo para quienes pueden aprender, sino para quienes deseen hacerlo, incluyendo los grupos marginados quienes deben encontrar un motivo exacto para el cual asistir. Ello comienza desde afuera de las escuelas, con espacios ambientales llamativos, hasta espacios interiores donde sientan que son parte de algo importante: su propio crecimiento (McGregor & Mills, 2010).

Pero las escuelas requieren del ingrediente que no se compra o funciona desde una tableta, la motivación para aprender, la motivación para enseñar, no puede ser comprada, incluso en las peores condiciones cuando una persona desea saber algo, logra salir adelante, como los niños de una escuela en la India, que toman clases bajo un puente, pues no tienen un espacio arquitectónicamente adecuado (Medina, 2012), pero su *escuela* tiene algo que los psicólogos, los pedagogos y las sociedades buscan desesperadamente: la motivación para que los niños quieran aprender y

ser mejores, para con ello, desarrollar sociedades automotivadas para el cambio.

La escuela vista como entorno tiene sin duda un espacio de reflexión, finalmente, los niños y los alumnos de todos los niveles, lo valen.

Bibliografía

- Blair, D. (2009). The child in the garden: An evaluative Review of the benefits of school gardening. *The Journal of Environmental Education*. 40 (2) 15-38.
- Bratteteig, T. & Wagner, I. (2012). Spaces for participatory creativity. *CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and Arts*. 8 (2-3) 105-126.
- Brink, L. A., Nigg, C. R., Lampe, A. M. R., Kingston, B. A., Mootz, A. L. & van Vliet, W. (2010). Influence of schoolyard renovations on children's physical activity: The learning landscape program. *American Journal of Public Health*. 100 (9) 1672-1678.
- Brown-Martin, G. (2012). How would you design a school: Graham Brown-Martin at TEDx East End. Disponible en: http://www.youtube.com/watch?v=9JVVFE_BLOA
- Bruff, D. (2009). *Teaching with classrooms response systems: Creating active learning environments*. USA: Vanderbilt University.
- Burke, C., Cunningham, P. & Grosvenor, I. (2010). Putting education in its place: space, place and materials in the history of education. *Journal of the History of Education Society*. 39 (6) 677-680.
- Carole, A. (1992). Classrooms goals, structures and students motivation. *Journal of Educational Psychology*. 84 (3) 261-271.
- Chen-Hsuan Cheng, J. & Monroe, M. C. (2010). Connection to nature: Children's affective attitude toward nature. *Environment & Behavior*. 44 (1) 31-49.

- Cosco, N. & Moore, R. (2009). Sensory integration and contact with nature: designing outdoor inclusive environments. *The North American Montessori Teachers' Association*. 34 (2) 168-176.
- De Giuli, V., Da Pos, O. & De Carli, M. (2012). Indoor environmental quality and pupil perception in Italian primary schools. *Building Environment*. 56. 335-345.
- Dudek, M. (2009). *Architecture of Schools: the new learning environments*. USA: Routledge.
- Dwyer, D. C., Ringstaff, C., Haymore Sandholtz, J. & Apple Computer Inc. (1988). Apple Classrooms of tomorrow: Report 8. En *Teachers beliefs and practices part I: Patterns of change*. Disponible en: <http://wildej.pbworks.com/f/rpt08.pdf>
- Dzib Goodin, A. (2012a). Los 10 problemas de la educación. Disponible en: <http://neurocognicionyaprendizaje.blogspot.com/2012/12/los-10-problemas-de-la-educacion.html>
- (2012b). 9. Enseñando competencias lingüísticas. Disponible en red: <http://maestrosinvocacion.blogspot.com/2012/11/9-ensenando-competencias-linguisticas.html>
- Erkilic, M. & Durak, S. (2012). Tolerable and inclusive learning spaces: an evaluation of policies and specifications for physical environments that promote inclusion in Turkish primary schools. *International Journal of Inclusive Education*. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13603116.2012.685333>
- Ewart, J. (2012). Early math teachers celebrate “critical thinking, not correct answers”. Disponible en: <http://www.ed.gov/blog/2012/11/early-math-teachers-celebrate-critical-thinking-not-correct-answers/>
- Falk, H. J. & Baling, J. D. (2010). Evolutionary influence on human landscape preference. *Environment and behavior*. 42 (4) 479-483.
- Fisher, D. L. & Frase, B. J. (1983). A comparison of actual and preferred classrooms environments as perceived by science tea-

- chers and students. *Journal of Research in Science Teaching*. 20 (1) 55-61.
- Florence Oluremi, O. (2012). Creating a friendly school learning environment for Nigerian Children. *European Scientific Journal: European Scientific Institute*. 8 (8). Disponible en: <http://www.eujournal.org/index.php/esj/article/view/137>
- Fraser, B. J. (1984). Differences between preferred and actual classrooms environment as perceived by primary students and teachers. *British Journal of Educational Psychology*. 54 (3) 336-339.
- Gorman, N., Lackney, J. A., Rollings, K. & T-K Huang, T. (2012). Designer schools: The role of school space and architecture in obesity prevention. *Obesity*. 15 (11) 2521-2530.
- Gutiérrez Paz, J. (2009). Estándares básicos para construcciones escolares, una Mirada crítica. *Revista Educación y Pedagogía*. 21 (54) 155-176.
- Haynes, J. (2008). *Children as philosophers: learning through enquiry and dialogue in the primary classroom*. USA: Routledge.
- Ingrey, J. C. (2012). The public schools washrooms as analytic space for troubling gender: investigating the spatiality of gender through students' self-knowledge. *Gender and Education*. 24 (7) 799-817.
- Khare, R. & Mullick, A. (2009). Designing inclusive educational spaces with reference to autism. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*. 53 (8) 517-520.
- Lau, C. H., Springton, E. E., Sohn M. W., Masonm, I., Gadola, E., Damitz, M. & Gupta, R. S. (2012). Hand hygiene instruction decreases illness-related absenteeism in elementary schools: a prospective cohort study. *BioMedical Central Pediatrics*. 12 (52) Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2431-12-52.pdf>

- McGregor, G. & Mills, M. (2010). Alternative education sites and marginalised young people: “I wish there were more schools like this one”. *International Journal of Inclusive Education*. 16 (8) 843-862.
- Medina, S. (2012). School under bridge in New Delhi offers free education to Indian’s poor children (photos). Disponible en: http://www.huffingtonpost.com/2012/12/04/schoolunderbridgeinne_n_2233019.html?ncid=edlinkusaolp00000003
- Miller, D. L. (2007). The seeds of learning: Young children develop important skills through their gardening activities at a Mid-western early education program. *Applied Environmental Education & Communication*. 6 (1) 49–66.
- Péter-Szarka, S. (2012). Creative climate as a mean to promote creativity in the classroom. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 10 (3) 1011-1034.
- Roeser, R. W. Midgley, C. & Urdan, T. C. (1996). Perceptions of the school psychological environment and early adolescents psychological and behavioural functioning in school: The mediating role of goals and belonging. *Journal of Educational Psychology*. 88 (3) 408-422.
- Sang-Woo, L., Christopher, D. E., Byoung-Suk, K. & Sung-Kwon, H. (2008). Relationship between landscape structure and neighbourhood satisfaction in urbanized areas. *Landscape and Urban Planning*. 86 (1) 60-70.
- Sennett, R. (1992). *The Conscience of the Eye: The Design and Social Life of Cities*. W. W. New York: Norton.
- Strommen, E. F. & Lincoln, B. (1992). Constructivism, technology, and the future of classroom learning. *Education and Urban Society*. 24 (4) 466-476.
- UNICEF. (2009). *Manual Child friendly schools*. USA: UNICEF.
- Wells, N. M. (2000). A Home with nature: Effects of greenness in children on cognitive functioning. *Environment and Behavior*. 32. 775-795.

- Woolner, P., McCarter, S., Wall, K. & Higgins, S. (2012). Changed learning through changed space: When can a participatory approach to the learning environment challenge preconceptions and alter practice? *Improving Schools*. 15 (1) 45-60.
- Zanoni, P. & Janssens, M. (2009). Sustainable DiverCities, eds. M. Janssens, D. Pinelli, D. Reymen, S. Wallman, *Sustainable Cities: Diversity, Economic Growth and Social Cohesion*. USA: Edward Elgar Publication.
- Zask, A., van Beurden, E., Barnett, L., Brooks, L. O. & Dietrich, U. C. (2001). Active school playgrounds-myth or reality? Results of the “Move It Groove It” project. *Preventive Medicine*. 33(5) 402-408.