Journal for the Study of Education and Development
Infancia y Aprendizaje

ISSN: (Print) (Online) Journal homepage: https://www.tandfonline.com/loi/riya20

Quality of the early childhood education environment and interactions, and their relationship with time dedicated to free play (Calidad del entorno y de las interacciones en educación infantil y su relación con el tiempo dedicado al juego libre)

Catalina-Patricia Morales-Murillo, María-Dolores Grau-Sevilla, R. A. McWilliam & Pau García-Grau

To cite this article: Catalina-Patricia Morales-Murillo, María-Dolores Grau-Sevilla, R. A. McWilliam & Pau García-Grau (2020) Quality of the early childhood education environment and interactions, and their relationship with time dedicated to free play (Calidad del entorno y de las interacciones en educación infantil y su relación con el tiempo dedicado al juego libre), Journal for the Study of Education and Development, 43:2, 395-442, DOI: 10.1080/02103702.2019.1696080

To link to this article: https://doi.org/10.1080/02103702.2019.1696080

Published online: 18 Dec 2019.

Submit your article to this journal

Article views: 1082

View related articles

View Crossmark data

Citing articles: 1 View citing articles

Full Terms & Conditions of access and use can be found at
https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=riya20

JOURNAL FOR THE STUDY OF EDUCATION AND DEVELOPMENT / INFANCIA Y APRENDIZAJE
2020, VOL. 43, NO. 2, 395–442
https://doi.org/10.1080/02103702.2019.1696080

Routledge
Taylor & Francis Group

Check for updates

Quality of the early childhood education environment and interactions, and their relationship with time dedicated to free play (*Calidad del entorno y de las interacciones en educación infantil y su relación con el tiempo dedicado al juego libre*)

Catalina-Patricia Morales-Murillo [a], María-Dolores Grau-Sevilla[a], R. A. McWilliam[b] and Pau García-Grau[b]

[a]Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir; [b]University of Alabama

ABSTRACT

This study evaluated the quality of early childhood education (ECE) environments, the quality of teacher-child interactions and the duration of free play in 22 ECE classrooms in the Valencian Community, Spain. Twenty-two ECE teachers of four- and five-year-old preschoolers participated in the study. The quality of ECE environments and teacher-child interactions were evaluated using the ECERS-3 and TSRS, respectively. The time children spent in free play and non-free play was also registered. The study concluded that the quality of ECE environments was *minimal*. The scores of teachers on emotional support were in the medium-high range and scores in instructional support were low, with direct instruction as the predominant teaching style. Indoor free play was positively related to the overall quality of ECE environments and the quality of teacher-child interactions. The findings of this study are discussed in relation to the results of other studies in the Spanish context.

RESUMEN

Este estudio analizó la calidad del entorno y de la interacción docente-niño y el tiempo dedicado a juego libre en 22 aulas de educación infantil de la Comunidad Valenciana, España. Participaron en el estudio 22 docentes de aulas de educación infantil de cuatro y cinco años. Se evaluó la calidad de los entornos de infantil y el estilo de enseñanza docente con las escalas observacionales ECERS-3 y TSRS, respectivamente, y se registraron los tiempos dedicados al juego libre y al juego no libre. Los resultados indicaron que la calidad global de las aulas era *mínima*, las puntuaciones de los comportamientos afectivos del profesorado eran medias-altas y bajas en apoyo instruccional, con un predominio de los estilos directivos de enseñanza. El tiempo de juego libre dentro del aula se relacionó positivamente con la calidad global del entorno de infantil y la calidad de la interacción docente-niño. Los resultados de esta investigación se

ARTICLE HISTORY
Received 16 August 2018
Accepted 28 May 2019

KEYWORDS
early childhood education; quality of the environment; teacher-child interaction; free play

PALABRAS CLAVE
educación infantil; calidad del entorno; interacción docente-niño; juego libre

CONTACT Catalina-Patricia Morales-Murillo cp.morales@ucv.es Facultad de Psicología, Campus Capacitas, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, c/ Guillem de Castro, 175, 46008 Valencia, España.

English version: pp. 395–416 / *Versión en español*: pp. 417–439
References / *Referencias*: pp. 439–442
Translation from Spanish / *Traducción del español*: Silvia Montero

© 2020 Fundacion Infancia y Aprendizaje

discuten en relación con los hallazgos de investigaciones previas realizadas en el contexto español.

Royal Decree 1630/2006 on basic teachings in ECE in Spain defines three content areas: (1) self-awareness and personal autonomy; (2) knowledge of the environment; and (3) languages: communication and representation. The autonomous communities in Spain must consider these contents when designing their curriculum for the second cycle of ECE (3–6 years). Furthermore, preschools must also supplement the generic curriculum by taking into account the needs of boys and girls alike (hereafter referred to generically as 'child' or 'children'), their families and the community which they serve. Likewise, regarding methodology, this Royal Decree establishes that 'The working methods in both cycles [of ECE] will be based on experiences, activities and play, and will be implemented within an environment of affect and trust, to promote children's self-esteem and social integration' (Royal Decree 2006, p. 464).

When evaluating research results on the quality of ECE in Spain, a dissociation arises between legislation and the quality of classroom practices in reality. These findings suggest that children spend scarce time playing and much time in directed activities related to instrumental subjects, like reading, writing and mathematics (Sandstrom, 2012). This contradicts the decreed methodology and mainly responds to one of the goals in the law on basic teachings (goal 7: initiation into skills related to logic and mathematics, reading and writing, and movement, expression and rhythm). In addition, global quality of the ECE environment continues to obtain a *minimum* score when evaluated using scales with indicators based on developmental needs of three- to six-year-olds (Barandiaran, Muela, de Arana, Larrea, & Vitoria, 2015; Cisneros Delgado & Vílchez Luzón, 2016; Lera-Rodríguez, 2007; Muela, Larrea, Miranda, & Barandiaran, 2019). Therefore, the need for continued research on the quality of ECE in Spain is detected.

Overall environment quality

Higher quality of ECE environments has been associated with levels of engagement in more complex tasks and children's attainment of learning and development-related outcomes (Barandiaran et al., 2015; Broekhuizen, Mokrova, Burchinal, Garret-Peters & The Family Project Key Investigators, 2016). Therefore, given that ECE lays the foundations for the development to take place in subsequent years, it deserves the same seriousness with which other education levels are considered (Bodrova & Leong, 2005; Hines, McCartney, Mervis, & Wible, 2011).

To assess the quality of ECE environments, aspects like spatial organization, activities, learning and play materials, and collaboration with families and the community were taken into account. As to *spatial organization*, the environment must be safe, healthy and spacious, and offer distinct, well-defined interest centres. The *materials* must be varied, multi-purpose and aimed at fostering engagement, social relationships and children's independence when participating in activities. As regards *planning of activities*, these must be individualized and adapted to the abilities and competence levels of all children in the class. Furthermore, the activities should be recreational and interesting, based on

experimentation, promote manipulation and entail a challenge for children. Finally, the ECE program must ensure a close collaboration between the school, the families and the community (Colker & Koralek, 2018; Copple & Bredekamp, 2009; Giné, Balcells-Balcells, Cañadas, & Paniagua, 2016; McWilliam & Casey, 2008; Zabalza, 2009).

The Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS; Harms, Clifford, & Cryer, 2014) is an instrument used worldwide to evaluate the quality of an educational environment (Vermeer, Van IJzendoorn, Cárcamo, & Harrison, 2016). This instrument approaches the above-mentioned components: space and furnishings, personal care routines, learning activities, teacher-child and child-child interactions, educational program structure and the promotion of language and literacy. This scale's quality indicators and descriptors reflect the developmental needs inherent to children in ECE (Clifford, Reszka, & Rossbach, 2010). Consequently, the context of any childhood education classroom should offer these elements. Therefore, evaluating education environments with the ECERS can determine whether these educational contexts respond to the developmental needs of children of these ages.

Between 1994 and 2016, the results of research studies in Spain using the ECERS revealed *average* scores on quality of the environment (Barandiaran et al., 2015; Cisneros Delgado & Vílchez Luzón, 2016; Larrea, López de Arana, Barandiaran Arteaga, & Vitoria, 2010; Lera-Rodriguez, 1994, 1996, 2007; Sandstrom, 2012; Tietze, Cryer, Bairrão, Palacios, & Wetzel, 1996; Vermeer et al., 2010). Table 1 displays the mean scores (seven-point scale) and the standard deviations of the results of those studies.

The Spanish studies' results showed higher scores in the personal care routines and interactions subscales, which, furthermore, displayed the greatest variability. In addition, the learning activities subscale yielded the lowest scores, with less variability between classrooms (Larrea et al., 2010; Lera-Rodríguez, 2007; Sandstrom, 2012).

In this regard, Shiyan and Shiian (2017) pointed out that the low variability of the scores in any given ECERS subscale could be attributable to external variables (e.g., policies, laws, sociocultural concepts) that impact most of the schools and classrooms evaluated. On the other hand, a greater variability in scores is more closely associated with internal variables of each school, classroom or teacher.

The low variability in scores on learning activities may be explained by the focus on school readiness (Tan, 2017): preparing children at the ECE level for primary school. International research studies on school readiness have shown that offering children experiences in mathematics and language-related contents is associated with their better future performance in these areas. On this basis, a trend is observed towards ECE

Table 1. Global quality of the ECE environment: national studies with the ECERS scale.

Place	Authors	*N*	*M* (*SD*)
Seville, Barcelona, A Coruña and Ciudad Real	Tietze et al. (1996)	80	4.06 (0.90)[a]
Seville	Lera-Rodriguez (1994, 1996)	59	3.58 (0.09)[a]
Basque Country	Vermeer et al. (2010)	26	3.54 (0.89)[b]
Basque Country	Larrea et al. (2010)	62	3.52 (0.74) [b, c]
Basque Country	Barandiaran et al. (2015)	40	2.98 (0.27)[b]
Seville	Sandstrom (2012)	25	2.72 (0.52)[b]
Málaga	Cisneros Delgado and Vílchez Luzón (2016)	31	2.50 (0.74)[b]

Note: these studies used the ECERS (scale from 1 to 7).
[a]scores on the ECERS
[b]scores on the ECERS-R
[c]scores on the ITERS-R (equivalent to ECERS-R for programmes from 0 to 3 years)

teaching focused mainly on both the curriculum and evaluation of mathematics, reading and writing-related contents (Valenzuela, Ruiz, Adánez, & Moya, 2018), using direct instruction methodologies (Tan, 2017). This results in less time dedicated to play and other critical competencies of these ages (Weisberg, Hirsh-Pasek, & Golinkoff, 2013). Given the increase in schooling of children at younger ages and the emphasis on school readiness, a call is made for greater attention on teaching adapted to the 'whole child' (Diamond, 2010; Fuligni, Howes, Huang, Hong, & Lara-Cinisomo, 2012) and using methodologies adapted to their developmental level, like playful learning.

Lera-Rodríguez (2007), after analysing the results of previous research on the quality of ECE in Spain, expressed that a major proportion of the time was dedicated to activities directed by teachers and related to reading and writing. Likewise, Larrea et al. (2010) and Vermeer et al. (2010) found that the quality scores in language and literacy were below *good* or *excellent*, according to ECERS descriptors. In this regard, the results of Lera-Rodriguez (1994) and Sandstrom (2012) revealed that despite the fact that a great amount of time was invested in activities related to language and literacy, their quality scores failed to reach *good* or *excellent*.

Finally, and in relation to materials and equipment, studies in Spain have identified a lack of materials and safe surfaces for playgrounds, with a prevalence of cement areas with few materials like ropes, paint or natural materials like water, sand and lawn (Larrea, Muela, Miranda, & Barandiaran, 2019; Miranda, Larrea, Muela, & Barandiaran, 2017). Likewise, Lera-Rodríguez (2007) and Sandstrom (2012) pointed out the lack of diverse and multi-purpose materials in ECE classrooms, and stress the need for improving the context and its elements alike.

Quality of teacher-child interactions

Children's direct experiences with their environment, especially teacher-child interactions, are the best indicators for defining and evaluating ECE quality, and have the greatest impact on both achieving learning outcomes and children's development (Cadima et al., 2019; Cortázar, 2015; Pianta, Downer, & Hamre, 2016). A higher quality of teacher-child interaction promotes children's engagement and exploration in ECE activities (Barandiaran et al., 2015) and simultaneously fosters more complex levels of child behaviour (Sjöman, Granlund, & Almqvist, 2016).

To evaluate the quality of teacher-child interactions, McWilliam, Scarborough, Bagby, and Sweeny (1998) considered teachers' teaching style. These authors operationalized teaching style according to: (1) teacher's behaviour for teaching; and (2) teacher's affect when interacting with children.

In addition, Pianta, La Paro, and Hamre (2012) propose three dimensions to evaluate teacher-child interaction quality: *emotional support* (level of enthusiasm, control during class and reaction to children's initiatives and emotional and affective needs in a positive environment), *instructional support* (promotion of critical thinking and reasoning, offering children feedback on behaviour and contributing towards the acquisition of vocabulary through modelling and conversations with children) and *classroom organization* (manner in which teachers address behaviour and promote children's engagement, format used during activities to foster learning). Instructional support and classroom organization as Pianta et al. (2012) pose are related to *teaching*

behaviours that McWilliam et al. (1998) propose, just as emotional support is related to the affective aspect these authors refer to.

Research on the quality of teacher-child interaction has demonstrated that ECE teachers tend to score lower in instructional support (Cabell, DeCoster, LoCasale-Crouch, Hamre, & Pianta, 2013; Pianta et al., 2005). To the contrary, teachers score higher in emotional or affective support (LoCasale-Crouch et al., 2016). Studies in Spain have detected the same pattern. Sandstrom (2012) found in a study implemented in Seville that scores on emotional support and classroom organization were average–high. The affective environment was positive, and teachers interacted with children in an affectionate and respectful manner. Barandiaran et al. (2015) observed in the Basque Country that scores on emotional support were average–high. Conversely, as regards instructional support, Sandstrom (2012) found that teachers did not respond to children's interests and that most activities were directed by the teacher, without expanding on the concepts children learned by asking open-ended questions to invite them to reason, and with scarce feedback on behaviour and modelling of vocabulary. Likewise, Muela et al. (2019) found that scores related to the teaching style when in the playground were low, but could increase upon improving the quality of the playground through a participative intervention in collaboration with the families, children and teachers.

Furthermore, results of international studies highlight that the quality of teacher-child interaction is higher in classrooms with a lower teacher:student ratio (Vermeer et al., 2016). Likewise, to favour the teaching-learning process in children aged 4–5, international recommendations propose that classes be limited to 24 children and that the ratio be below 1:15 (Innocenti Research Center UNICEF, 2008).

Finally, study results point out a positive relationship between the time children spend in free play and the quality of teacher-child interaction (Chien et al., 2010; Early et al., 2010). Chien et al. (2010) found that classrooms which allow children more free play time promote *scaffolding* (supports for children to learn a skill in their Zone of Proximal Development, Vygotsky, 1997) and there is a higher quality of process-related practices (teacher-child interaction).

Playful learning

When considering aspects related to the quality of an educational environment, we must emphasize the importance of playful learning and planning of activities that enable children to learn by playing. As a methodology, playful learning is an alternative to direct instruction of ECE contents (Hassinger-Das et al., 2017). This way, contents such as phonological awareness, recognizing and drawing letters and numbers or knowing how to differentiate logical-mathematical concepts (traditionally taught using direct instruction methodologies within a large group or individually using worksheets) may also be taught using playful methodologies (Bautista, Habib, Eng, & Bull, 2019; Hassinger-Das et al., 2017). These methodologies have been associated with children's improved learning of contents and their generalization (Zosh, Hassinger-Das, Toub, Hirsh-Pasek, & Golinkoff, 2016).

Studies have shown that learning results improve when children are engaged actively, constructively and interactively in activities, when the activities are meaningful (based

on their interests and needs) and when children are challenged with questions and provided feedback on their actions (Weisberg et al., 2013). Playful learning is a methodology that enables these learning conditions (Weisberg et al., 2013). In addition, it promotes the acquisition of executive functions and academic achievement by fostering a positive environment, reducing stress in the classrooms and inspiring feelings of self-efficacy, personal satisfaction and increasing social ties among children (Weisberg et al., 2013). Likewise, play contributes to children's well-being (Larrea et al., 2019; Storli & Hansen Sandseter, 2019) and facilitates teachers' individualization of their teaching (Colker & Koralek, 2018).

Bautista et al. (2019) determine that the difference between ECE activities considered 'work' and 'play' is established by children's level of intrinsic motivation and degree of freedom during activities. Firstly, *work* is related to the tasks in which children must adhere to strict rules, without any freedom to choose materials, interpret the rules or create the final product. Secondly, during *play*, children engage voluntarily, select the materials to use, establish rules on their own or in collaboration with others and enjoy flexibility with regards to the final product.

As regards play, there are different structure levels. Therefore, a continuum is established from non-structured play (free play) to the most structured play (games). Weisberg et al. (2013) defined free play as voluntary, flexible and fun activities that demand children's active engagement and intrinsic motivation and have an imaginative component. On the other hand, Bautista et al. (2019) defined structured play as play that is teacher-directed, structured and goal-based for acquiring specific knowledge or skills. Therefore, each type of play has specific characteristics that differentiate it from other types, and may be used for various purposes (Hassinger-Das et al., 2017). Free play promotes children's socioemotional development, while structured play permits the acquisition of academic skills (Bautista et al., 2019). Table 2 displays the specific characteristics of each type of play, according to Hassinger-Das et al. (2017). It is important to mention that although Hassinger-Das et al. do not include the teaching of specific contents during free play, other authors defend the introduction of specific contents during free play and through incidental teaching (McWilliam & Casey, 2008) and *scaffolding* (Grisham-Brown, Hemmeter, & Pretti-Frontczak, 2017).

Table 2. Characteristics of the different types of play according to Hassinger-Das et al. (2017).

Playful learning			
Free play	Guided play	Games	Direct instruction (work)
active	active	active	passive
entertaining	entertaining	entertaining	possibly entertaining
meaningful	meaningful	meaningful	possibly meaningful
interactive	interactive	interactive	**not** interactive
inhibition of reality	inhibition of reality	inhibition of reality	does **not** inhibit reality
fun	fun	fun	not fun
child's agency/control	child's agency/control	child's agency/control	**no** child's agency/control
generates curiosity	generates curiosity	generates curiosity	does **not** generate curiosity
can entail a challenge	challenge	challenge	**not** a challenge
does **not** explicitly impart content*	explicitly imparts content	explicitly imparts content	explicitly imparts content
not a rule-based system	**not** a rule-based system	rule-based system	**not** a rule-based system

Traditionally, activities within an educational setting were classified as structured, semi-structured or unstructured (open). *Structured* activities, according to Palacios and Lera (1991, 1995), are those in which a child must follow a procedure to achieve an end. *Semi-structured* activities are those in which children may choose the means or goal of the activity they engage in (i.e., a child is requested to build a castle and may choose the desired materials to do so). Finally, *unstructured* or *open* activities have no specific end or means. Considering the contributions of Bautista et al. (2019), Hassinger-Das et al. (2017), Palacios and Lera (1991, 1995) and Weisberg et al. (2013), free play is understood as an unstructured activity because children are not obligated to adhere to specific means or rules, and may achieve an end established on their own. Children are free to decide with what or with whom to play and the purpose of play.

Educational programs that use playful learning as methodology dedicate up to 40% of school time to free play (both in the classroom and the playground) and approximately 28% of school time to directed activities (Fuligni et al., 2012). Other authors recommend that children should have the possibility to play at least one-third of the time (Colker & Koralek, 2018), equivalent, in ECE programs with an approximate school time of six hours, to one hour in the playground and one hour of free time by interest centres.

There has been a growing interest in Spain to study the relationship between environmental characteristics and the type of social play children engage in (solitary, parallel or group play, according to Rubin, 2001), especially in the playground (Larrea et al., 2019; Miranda et al., 2017). Recent results of Larrea et al. (2019) point out that the different uses of playground elements and equipment (*affordances*) are positively associated with the types of social play children engage in, with group play being the greatest when the playground environment offers a higher number of available elements and uses.

As regards the time dedicated to different activity types, structured and semi-structured were predominant, with scarce time dedicated to free play and exploration (Lera-Rodríguez, 2007; Sandstrom, 2012; Tietze et al., 1996). In this sense, Lera-Rodriguez (1994) found that children in Spain spent about 80% of their school time in structured activities and only 5% in free play in the classroom. Likewise, Sandstrom (2012) found that children dedicated 61% of their school day to structured and semi-structured activities, 24% in transitions or waiting and merely 16% to free play. This author observed that 73% of the time teachers selected the activities, compared with 27% of the time during which children chose the activities (including playground recess).

In a context different from Spain, Storli and Hansen Sandseter (2019) found that free play in the playground facilitates children's functional play, like running, climbing or jumping. Furthermore, these authors observed that free play in the classroom favours constructive and symbolic play to a greater extent. Symbolic play has been associated with the attainment of cognitive goals related to higher-order executive functions (Moreno, Shwayder, & Friedman, 2017), wherefore promoting free play is relevant not only in the playground but also in the classroom.

Research context

Studies on the quality of ECE environments in Spain have focused on describing the quality of the environment or procedures used in different autonomous regions [Seville (Lera-Rodriguez, 1994, 2007; Sandstrom, 2012; Tietze et al., 1996), Málaga (Cisneros Delgado & Vílchez Luzón, 2016), Catalonia (Tietze et al., 1996), Basque Country (Barandiaran et al., 2015; Larrea et al., 2010, 2019; Miranda et al., 2017; Tietze et al., 1996; Vermeer et al., 2010)], relating the quality of the playground environment (or its characteristics) to children's type of social play (Larrea et al., 2019; Miranda et al., 2017) and improving the quality of the playground environment through participative interventions (Muela et al., 2019). Likewise, studies have also considered the number of minutes dedicated to different types of activities in the ECE classroom, the relationship between the quality of the environment and children's attainment of developmental outcomes (Lera-Rodriguez, 1994; Sandstrom, 2012), as well as the relationship between children's engagement in activities and the quality of the environment (Barandiaran et al., 2015; Larrea et al., 2010). To the extent of our knowledge, no study in Spain has either focused on the relationship between the quality of the environment, the quality of teacher-child interaction and the time dedicated to free play or structured play, or analysed the quality of the environment or the quality of teacher-child interaction in classrooms in the Valencian Community.

This study proposes 2 objectives: (1) to evaluate and describe the quality of the environment, teacher-child interaction and time dedicated to free play in a sample of the Valencian Community; and (2) to analyse the relationship between the quality of the ECE environments and the quality of teacher-child interaction with the amount of time dedicated to free play and structured play.

Method

Participants

This observational, correlational and transversal study involved the participation of 22 teachers (four men, 18 women) from 22 ordinary classrooms in five schools in the Valencian Community. Three schools were privately owned, state funded (14 classrooms), and two were public (eight classrooms). Teachers were aged 25–53 years (M = 36.95, SD = 6.47) and their mean teaching experience was 12.10 years (SD = 6.48). The number of children per classroom varied from 17–32 (M = 26.14, SD = 4.85), with an average teacher:student ratio of 1:24.27 (SD = 6.37), fluctuating from 13–32 children per adult. There was a teacher in two of the participating schools (eight classrooms) who rotated between the classrooms to help the main teacher with projects and offer children support. In three classrooms, there were two permanent adults (teacher and university student intern).

Data collection took place between November 2016 and May 2017. The inclusion criteria required that teachers were the head teacher of the classroom since the beginning of the school term. Teachers' participation was voluntary and anonymous.

Instruments

Quality of the environment

We used the ECERS-3 Early Childhood Environment Rating Scale (Harms et al., 2014) to evaluate the quality of the ECE environments. The Scale was comprised of 35 items divided into six subscales: space and furnishings, personal care routines, language and literacy, learning activities, interaction and programme structure. Each item was rated on a scale from 1–7 after a three-hour observation period. The scales' descriptors were given on the odd numbers, 1 = 'inadequate', 3 = 'minimal', 5 = 'good' and 7 = 'excellent'. This scale generates seven quality scores, one for the scale total and six for each subscale. The total scores represent the items' mean scores. For our study, we deleted items 10 and 11 of the personal care routines subscale, as these are based on security requirements of US legislation that we considered irrelevant for the Spanish context. The scale items have a high internal consistency, α = .93 for its version in English (Harms et al., 2014). Before starting the study and using the ECERS-3, the main researcher was trained on implementing the observational instrument until reaching an inter-rater agreement with an expert on the use of the scale, reaching an average relative agreement of 93.45% and an average absolute agreement of 73.75%.

Quality of teacher-child interactions

To evaluate teacher-child interaction, we used the Teaching Styles Rating Scale (TSRS, McWilliam et al., 1998). This is a 21-item observational scale divided into two parts: (1) teaching behaviours; and (2) affect. Eight scores are obtained, seven for the teaching behaviour part (one score per item) and one for the affect part (average of affect-related items). The seven items comprising the teaching behaviour part are: Redirection, Introduction, Elaboration, Follow-up, Information, Reinforcement and Praise. These are evaluated on a scale from 1 to 7 (where 1 = 'never' and 7 = 'almost always'). Table 3 presents the definition for each item. Each item represents a dimension of teaching behaviours, and the item Redirection is reverse scored. The affect subscale (14 items) concerns the extent to which teachers follow up on children's interests, control or direct activities, and promote a positive and secure affective environment. This subscale's items are scored on a scale from 1 to 5 (1 = 'never' and 5 = 'almost always') to obtain a mean score.

The researcher completed the scale after observing teacher-child interactions for 20 minutes during a classroom activity. After completing the observation, the researcher dedicated 10 minutes to taking notes on the observations and filling out the scale. This study entailed 88 observations, four observations per classroom, with sampling taken at different times during the day. Internal consistency for the scores assigned to the observations (Cronbach's α) was .91 in this sample. The main researcher had worked with the creator of the TSRS since 2013, a period during which she was trained on the scale's implementation and observation protocol.

Time dedicated to free play and non-free play

The time children dedicated to structured, semi-structured (non-free play) and non-structured activities (free play) both inside and outside the classroom were registered. To this end, the main researcher registered the different activities or routines that

Table 3. Definition of the items of the Teaching Styles Rating Scale (TSRS) to evaluate teacher-child interaction quality.

Items	Definition
Teaching behaviours	
Redirects	Obligate children to do something different from what they are doing. Stop the child's behaviour or interrupt when the child is engaged in something. (Excludes the class's natural transitions.)
Introduces	Give a child that is not engaged something to do.
Elaborates	Provide information to expand the child's engagement, without promoting a given behaviour and in line with the child's initiative.
Follows	Promote verbal or behavioural responses in relation to what the child is doing.
Informs	Provide unelaborate information, tell a story, sing.
Acknowledges	Motivate children without elaborating on what they are doing nor helping them (includes imitation).
Praises	Praise children enthusiastically. Express delight or admiration for a child, their behaviour or what they are doing.
Affect	
Activity level	Display an adequate level of energy (enthusiasm) to satisfy children's needs.
Positive expression	Smile and use a pleasant voice when communicating with children.
Negative expression	Never appear to be in a bad mood nor use negative expressions when communicating with children.
Visual involvement	Look at children and visually follow their activities.
Physical responsiveness	Amount of physical contact with children.
Emotional responsiveness	Respond to children affectionately.
Consistency of interactions	Respond to children with consistency and predictability.
Responsiveness towards children's interest	Follow up on children's interests.
Child-directedness	Allow children to define the activities and their rhythm.
Tone	Communicate with children in a bossy, controlling manner.
Inclusion in activities	Ensure that children with special educational needs participate in the activities in a meaningful way.
Teaching specific skills	Individualization of specific learning skills to children with special educational needs.
Expansion	Expand upon the child's focus of attention.
Quality of the interaction	Interaction with children is stimulating and reciprocal.

Note: adapted from McWilliam et al. (1998), Teaching Styles Rating Scale

took place throughout the day and noted the number of minutes children played according to their own interests, both in the classroom and the playground, as well as the number of minutes dedicated to structured or semi-structured activities. The programmes observed had a five-hour duration (300 minutes). The researcher remained in the classroom the entire day on the day she registered the number of minutes dedicated to each activity.

The goal of this study was to assess the relationship between the moments of free play (unstructured play activities both inside and outside the classroom) and the moments of structured play (activities with some type of structure, including guided and rule-based play) and the quality of the environment and teacher-child interaction. To this end, the activities were classified by structure into *non-free play* and *free play*. The first, *non-free play*, included activities in which children had to pursue an end or mean (or both) to perform an activity, such as semi-structured or structured activities. These activities include guided play, rule-based play and direct instruction. Given that children must follow rules at specific times, for example when arriving at school, washing their hands or eating, these routines are

considered semi-structured activities and were categorized as *non-free play*. In the second category, *free play*, the activity had no end or mean and children could explore and experiment according to their own interests (unstructured activities). For data analysis, we considered the minutes separately for *free play* in the classroom and *free play* in the playground. Following the definitions proposed for each category (*free play* vs. *non-free play*), two researchers classified the registered activities. Inter-rater agreement was 100%.

Procedures

After the Ethics Committee approved the study, we contacted the school directors to inform them about the project and invite them to participate. Once schools confirmed their participation, a meeting was held with each of the centre's headmasters and voluntary teachers. During these meetings, we provided information on the project's goals and gave teachers the informed consent forms. Observation in each classroom was completed over a two-day period: the first day to evaluate the global quality of the classroom and to register the time dedicated to the different activity types, and the second day to observe teacher-child interactions with the TSRS.

On both observation days, the main researcher arrived at the centre between 30 and 15 minutes prior to the start of the school day and left the centre between 15 and 30 minutes after the end of the school day. During the observation, the researcher positioned herself in a place that allowed her to observe teachers and children without interrupting the course of the activities underway. For scoring the ECERS-3 and TSRS scales, only the moments defined in the observation protocol for each scale were considered.

Data analysis

SPSS 21.0 (IBM Corp, 2012) software was used for data analysis. Descriptive analysis of the scores were implemented to describe the quality of the ECE environment, teaching style and time dedicated to different activities (free play, structured or semi-structured activities). We used Spearman's Rho nonparemetric correlation coefficient to evaluate the relationship between the variables.

To corroborate the stability of the scores obtained in the four observations with the TSRS and that no statistically significant differences existed between them, Friedman's nonparametric test was used and the effect size was considered with Cohen's *d* (less than 0.50 = small, between 0.50 and 0.80 = moderate, and greater than 0.80 = large) (Cohen, 1988). A global mean score for the TSRS was calculated for each observation. Given that the TSRS has two evaluation subscales, with scores from 1 to 7 for teaching behaviours and from 1 to 5 for affect, the scores of the first subscale were transformed into a scale from 1 to 5 to calculate the global scores per observation with the TSRS. To this end, we calculated a mean and standard deviation based on the new desired range for each item's scores. The new standard deviation was calculated using the formula new range/original range of the item. To calculate the new mean, the new standard deviation was entered into the formula:

(lowest score of the new range) − (original lowest score of the item * new standard deviation) (Bond & Fox, 2007). This way, the new mean and standard deviation were entered into the formula: mean ± original score of the item * standard deviation. This procedure enabled converting the items' score for the *teaching behaviours* subscale from a scale of 1 to 7 to a scale of 1 to 5 (Schumacker, 2004). Then we calculated the global mean score of the four observations with the TSRS to obtain the total TSRS score per classroom.

Results

Quality of the environment

The results showed that the quality of the environments in the ECE classrooms was close to the *minimal* (M = 3.01, SD = 0.69) quality descriptor. The subscales with the highest scores were personal care routines and interactions, with a *minimal* (3.82 and 3.86, respectively) quality. The lowest score was found in the learning activities subscale (M = 1.97). A greater variability was observed in the scores for the personal care routines, interaction, programme structure and language and literacy subscales (SD > 1) and a lower variability in the scores for the learning activities and space and furnishings subscales (SD = 0.48 and 0.69, respectively, see Table 4).

When breaking down the scores by classroom evaluated, we observed that only 50% of the classrooms exceeded the *minimal* quality descriptor (> 3) in the total ECERS-3 score and no classroom exceeded the *good* (> 5) quality level. As regards the subscales, 32% of the classrooms scored above the *good* quality descriptor in the interaction subscale, while 36% failed to reach the *minimal* quality score. Of all classrooms, 45% had *good* quality in personal care routines and 73% exceeded the *minimal* quality. Merely 9% of the classrooms (n = 2) obtained *good* (> 5) scores in the language and literacy subscale, with 32% scoring below *minimal* quality.

None of the classrooms obtained *minimal* quality scores for the learning activities subscale, with all scores below 2.91. With regards to the space and furnishings subscale, close to 60% of the classrooms evaluated surpassed the *minimal* quality descriptor; however, no classroom obtained scores surpassing the *good* quality descriptor. Finally, 54% of the classrooms yielded scores above the *minimal* quality descriptor in the programme structure subscale, and three of these classrooms exceeded the *good* quality descriptor.

It is important to mention that of the 22 classrooms evaluated, none reported *excellent* quality levels for the total of the scale nor in the subscales, and only one classroom scored above 6 in one subscale (interaction). Table 5 displays the mean scores, total and for each ECERS-3 subscale per classroom.

When analysing the ECERS scores per item (see Table 6), as regards space, furnishings and materials in the educational context, we observed that children could practice their autonomy in one way or another during their personal care routines. Twelve of the classrooms observed were equipped with toilets to facilitate children's autonomy and personal care and eight classrooms scored above the *good* quality indicator (5). Indoor areas were spacious and safe (M = 5.32, SD = 1.29). However, a lack of furnishings for personal care, play and learning (M = 1.50, SD = 0.96) was identified, and the classroom's spatial distribution was inadequate to promote learning and play

Table 4. Descriptive statistics of the scores on time dedicated to free play (minutes), overall environment quality (ECERS-3) and teaching styles (TSRS).

	Min–Max	*M* (*SD*)
ECERS-3		
Space and Furnishings	2.00–5.00	3.33 (0.69)
Personal Care Routines	1.00–6.00	3.82 (1.58)
Language and Literacy	1.00–5.00	3.29 (1.28)
Learning Activities	1.00–3.00	1.97 (0.48)
Interaction	2.00–6.00	3.86 (1.43)
Programme Structure	1.00–6.00	3.56 (1.44)
Total	2.00–4.00	3.01 (0.84)
TSRS		
Redirection	2.25–6.25	3.79 (1.18)
Introduction	1.25–3.75	2.61 (0.72)
Elaboration	1.00–4.75	2.5 (1.14)
Follow-up	2.25–7.00	4.73 (1.54)
Information	3.75–7.00	5.45 (0.97)
Reinforcement	2.75–5.75	3.99 (0.79)
Praise	2.00–6.50	4.20 (1.35)
Affect	2.50–4.83	3.73 (0.65)
Activity level[a]	2.75–5.00	4.14 (0.82)
Positive expression[a]	1.75–5.00	3.81 (0.81)
Negative expression[a]	1.75–5.00	4.28 (0.73)
Visual engagement[a]	3.00–5.00	4.01 (0.63)
Physical response[a]	1.50–5.00	3.27 (0.86)
Emotional response[a]	2.25–5.00	3.94 (0.80)
Consistency of interactions[a]	3.25–5.00	4.76 (0.46)
Follow up on children's interests[a]	1.00–4.50	2.75 (0.88)
Child-centred approach[a]	1.00–4.25	2.53 (0.93)
Tone[a]	1.75–4.75	4.07 (0.86)
Inclusive practices[a]	1.00–5.00	3.38 (1.25)
Teaching specific skills[a]	2.00–5.00	3.36 (0.75)
Expansion[a]	1.00–4.75	2.73 (1.06)
Quality of the interaction[a]	2.25–5.00	3.57 (0.75)
TSRS Total	56.00–97.00	76.65 (14.30)
Minutes of free play		
In the classroom	0.00–60.00	14.09 (21.64)
In the playground	30.00–60.00	46.36 (10.26)
Non-free play	195.00–270.00	239.55 (24.00)
% free play (non-structured activity)	10–35	20.15 (8.00)
% non-free play	65–90	79.85 (8.00)

Note: $N = 22$
[a]items of the affect dimension

($M = 2.09$, $SD = 0.87$). A large area of the space was occupied by chairs and tables for children to work individually on worksheets. There were few interest centres or play areas, and these were not clearly differentiated.

The playground materials varied between centres. Some schools had slides (63%), sand (63%), buckets, shovels, tricycles and monocycles (18%), while in other centres the playground area was made of cement, without equipment or materials to promote children's play and imagination (47%). Though the score on item 6 (space for gross motor skill play) was close to the *good* quality indicator ($M = 4.91$, $SD = 1.31$), the score for item 7 (equipment for gross motor skill activities) failed to reach the *minimal* quality score ($M = 2.41$, $SD = 1.37$), reflecting a scarcity of fixed and portable play equipment.

We must highlight that when considering the items of the learning activities subscale (items 17–27), none obtained a *minimal* quality score. The scores ranged between 1.00

Table 5. Scores on time dedicated to free play (minutes), overall environment quality (ECERS-3) and teaching styles (TSRS) per classroom.

	ECERS-3							TSRS									Minutes of Free Play (FP)				
	SF	PC	LL	LA	IN	PS	Total	RD	IT	EB	FU	IF	RE	PR	AF[a]	Total[b]	In the classroom	In the playground	No FP	% FP	% No FP
Centre 1																					
Classroom 1	3.57	5.00	5.20	2.82	5.20	4.67	4.00	5.00	3.25	2.75	6.25	6.75	5.00	4.75	4.36	3.86	45	45	210	30	70
Classroom 2	4.71	5.00	4.60	2.27	5.80	5.67	4.15	2.75	3.25	3.50	7.00	6.25	4.75	6.50	4.58	4.11	45	45	210	30	70
Classroom 3	4.57	5.00	5.40	2.91	5.00	5.67	4.33	2.25	3.75	4.75	6.75	6.75	5.75	5.00	4.83	4.33	45	45	210	30	70
Classroom 4	3.86	5.00	4.80	2.45	5.80	5.67	4.06	3.00	2.25	3.00	6.50	6.00	4.00	6.25	4.43	4.04	45	45	210	30	70
Centre 2																					
Classroom 5	2.71	1.00	1.80	1.64	1.80	3.33	2.03	5.50	2.25	1.75	2.50	6.00	3.75	2.00	3.17	2.65	0	30	270	10	90
Classroom 6	2.29	1.50	2.00	1.50	2.80	2.67	2.06	4.75	2.00	1.00	2.50	3.75	4.50	3.75	3.25	2.66	0	30	270	10	90
Classroom 7	2.57	1.50	2.40	1.55	2.40	3.67	2.21	3.25	2.25	1.50	4.25	4.00	4.00	3.00	3.14	2.86	0	30	270	10	90
Classroom 8	2.43	1.50	1.20	1.73	2.40	1.33	1.85	5.25	1.25	1.25	3.25	4.50	3.25	3.50	3.00	2.64	0	30	270	10	90
Centre 3																					
Classroom 9	3.43	5.00	2.80	1.90	2.60	1.33	2.63	6.25	2.50	1.00	4.00	5.25	3.25	2.00	2.79	2.44	0	45	255	15	85
Classroom 10	3.71	5.00	3.00	2.09	3.20	3.00	3.00	3.50	2.50	3.00	4.25	6.25	3.25	4.50	4.07	3.55	0	45	255	15	85
Classroom 11	4.00	5.00	2.60	2.09	3.60	3.67	3.12	3.75	2.25	2.50	4.75	5.75	3.25	4.00	3.36	3.14	0	45	255	15	85
Classroom 12	4.14	6.00	4.40	2.27	4.20	4.00	3.67	2.75	3.75	3.00	5.25	6.00	4.50	3.25	4.14	3.74	40	45	215	28	72
Centre 4																					
Classroom 13	2.86	3.00	2.80	1.64	4.00	2.00	2.55	2.75	1.50	2.25	4.00	4.75	3.50	5.25	3.75	3.09	0	60	240	20	80
Classroom 14	2.86	1.50	1.20	1.55	1.60	1.00	1.73	6.00	3.25	1.50	2.25	4.00	3.75	3.50	2.50	2.43	0	60	240	20	80
Classroom 15	2.86	2.00	3.00	1.91	2.00	2.67	2.36	2.75	2.00	4.75	6.25	6.00	3.25	5.50	4.00	3.65	0	60	240	20	80
Classroom 16	2.57	4.00	2.60	1.36	2.80	3.00	2.33	4.00	2.50	1.25	3.25	4.75	4.75	3.75	3.29	3.02	0	60	240	20	80
Classroom 17	3.00	4.00	3.60	1.82	4.60	4.00	3.09	3.50	3.00	3.50	6.50	7.00	5.25	6.50	4.43	3.88	30	60	210	30	70
Classroom 18	2.86	4.00	2.00	1.55	3.80	2.33	2.45	3.75	1.75	1.75	3.00	4.25	2.75	3.50	2.93	2.63	0	60	240	20	80
Centre 5																					
Classroom 19	3.29	5.50	4.00	1.50	4.40	4.00	3.22	4.25	2.25	2.00	4.25	4.75	4.00	2.50	4.07	3.30	0	45	255	15	85
Classroom 20	3.86	5.00	4.40	2.90	6.20	5.33	4.22	3.25	3.50	3.75	5.75	5.75	4.25	5.75	4.29	3.71	60	45	195	35	65
Classroom 21	3.29	4.00	4.80	1.60	5.40	4.67	3.50	2.75	3.00	3.50	6.50	6.00	4.00	4.50	4.00	3.30	0	45	255	15	85
Classroom 22	3.86	4.50	3.80	2.30	5.40	4.67	3.72	2.50	3.50	1.75	5.00	5.50	3.00	3.25	3.86	4.07	0	45	255	15	85

Note: no FP = minutes dedicated to *non-free play*; SF = Space and Furnishings; PC = Personal Care; LL = Language and Literacy; LA = Learning Activities; IN = Interaction; PS = Programme Structure; RD = Redirection; IT = Introduction; EB = Elaboration; FU = Follow-Up; IF = Information; RE = Reinforcement; PR = Praise; AF = Affect.

[a]The scores on the affect dimension are rated on a scale from 1 to 5.

[b]The total TSRS score was calculated with the scores of the teaching behaviours dimensions on a scale from 1 to 5.

Table 6. Descriptive statistics of the scores on the ECERS-3 per item.

			Descriptors of the ECERS-3 f_o (%)						
	Min-Max	*M* (*SD*)	1 Inadequate	2	3 Minimal	4	5 Good	6	7 Excellent
Space and Furnishings									
1. Indoor areas	1–6	5.32 (1.29)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (22.7%)	0 (0%)	16 (72.7%)	0 (0%)
2. Furnishings for personal care, play and learning	1–4	1.50 (0.96)	16 (72.7%)	3 (13.6%)	1 (4.5%)	2 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3. Classroom organization for learning and play	1–4	2.09 (0.87)	4 (18.2%)	15 (68.2%)	0 (0%)	3 (13.6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4. Space for privacy	1–5	2.68 (1.09)	4 (18.2%)	4 (18.2%)	10 (45.5%)	3 (13.6%)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)
5. Decor is child-centred	1–7	4.41 (1.71)	2 (9.1%)	1 (4.5%)	0 (0%)	12 (54.5%)	0 (0%)	4 (18.2%)	3 (13.6%)
6. Space for gross motor skill play	1–6	4.91 (1.31)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (40.9%)	1 (4.5%)	11 (50%)	0 (0%)
7. Equipment for gross motor skill activities	1–6	2.41 (1.37)	7 (31.8%)	6 (27.3%)	4 (18.2%)	4 (18.2%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)
Personal Care Routines									
8. Times for morning snack/lunch/afternoon snack	1–7	3.64 (1.59)	2 (9.1%)	5 (22.7%)	0 (0%)	11 (50%)	1 (4.5%)	2 (9.1%)	1 (4.5%)
9. Washing up/diaper change	1–6	4.00 (1.90)	4 (18.2%)	2 (9.1%)	0 (0%)	8 (36.4%)	0 (0%)	8 (36.4%)	0 (0%)
10. Hygiene practices[a]	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11. Safety practices[a]	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Language and literacy									
12. Helps children expand their vocabulary	1–7	4.18 (1.94)	4 (18.2%)	0 (0%)	1 (4.5%)	10 (45.5%)	0 (0%)	4 (18.2%)	3 (13.6%)
13. Encourages children to communicate with one another	1–6	3.27 (1.42)	2 (9.1%)	7 (31.8%)	0 (0%)	11 (50%)	0 (0%)	2 (9.1%)	0 (0%)
14. Staff use books with children	1–6	2.14 (1.58)	13 (59.1%)	2 (9.1%)	0 (0%)	6 (27.3%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)
15. Encourages children to use books	1–6	2.36 (1.17)	3 (13.6%)	14 (63.6%)	1 (4.5%)	3 (13.6%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)
16. Familiarization with printed materials	1–7	4.50 (2.09)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)	2 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Learning Activities									
17. Fine motor skills	2–7	2.64 (1.46)	0 (0%)	18 (81.8%)	0 (0%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)
18. Art	1–4	1.32 (0.89)	1 (4.5%)	20 (90.9%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19. Music and movement	1–4	2.05 (0.49)	1 (4.5%)	20 (90.9%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20. Building blocks	1–1	1.00 (0.00)	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21. Role play or drama	1–5	1.50 (1.10)	17 (77.3%)	2 (9.1%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)
22. Nature/science	1–4	2.14 (0.99)	5 (22.7%)	13 (59.1%)	0 (0%)	4 (18.2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23. Materials and activities related to mathematics	1–4	1.91 (1.02)	4 (18.2%)	14 (63.6%)	1 (4.5%)	3 (13.6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24. Daily use of mathematics	1–5	2.55 (1.10)	3 (13.6%)	10 (45.5%)	4 (18.2%)	4 (18.2%)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)
25. Comprehension of written numerals	1–4	2.14 (0.89)	4 (18.2%)	14 (63.6%)	1 (4.5%)	3 (13.6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26. Promoting acceptance of diversity	1–3	2.00 (0.44)	2 (9.1%)	18 (81.8)	2 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27. Adequate use of technology	2–6	2.63 (1.20)	0 (0%)	12 (54.5%)	0 (0%)	3 (13.6%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)
Interaction									
28. Supervision of gross motor skills	1–7	3.86 (1.25)	1 (4.5%)	2 (9.1%)	3 (13.6%)	11 (50%)	4 (18.2%)	0 (0%)	1 (4.5%)
29. Individualized teaching and learning	1–6	2.00 (1.72)	15 (68.2%)	1 (4.5%)	2 (9.1%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)	2 (9.1%)	0 (0%)
30. Teacher-child interactions	1–7	4.27 (2.14)	3 (13.6%)	3 (13.6%)	2 (9.1%)	4 (18.2%)	1 (4.5%)	5 (22.7%)	4 (18.2%)
31. Child-child interactions	1–7	4.77 (1.87)	3 (13.6%)	0 (0%)	1 (4.5%)	4 (18.2%)	4 (18.2%)	7 (31.8%)	3 (13.6%)
32. Discipline	1–7	4.41 (1.94)	2 (9.1%)	4 (18.2%)	0 (0%)	4 (18.2%)	3 (13.6%)	7 (31.8%)	2 (9.1%)
Programme Structure									
33. Transitions and wait times	1–7	4.59 (1.92)	3 (13.6%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)	3 (13.6%)	6 (27.3%)	5 (22.7%)	3 (13.6%)
34. Free play	1–7	2.00 (1.60)	13 (59.1%)	4 (18.2%)	4 (18.2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4.5%)
35. Group activities for play and learning	1–6	4.09 (1.74)	2 (9.1%)	4 (18.2%)	0 (0%)	7 (31.8%)	2 (9.1%)	7 (31.8%)	0 (0%)

Note: $N = 22$

[a]items not included in the observation

(*SD* = 0.00) and 2.63 (*SD* = 1.46), wherefore low-quality scores prevailed regarding all aspects related to learning activities. Concerning items associated with the modelling of language, introduction to literacy, helping children expand their vocabulary and developing familiarity with printed materials, we found scores above *minimal* quality descriptors (4.18 and 4.50). However, despite the significant time dedicated to these types of activities, only 13.6% of the classrooms obtained *good* or *excellent* scores in expansion of vocabulary and none obtained *good* or *excellent* scores in familiarization with printed materials. This was also evidenced by the scores on items related to encouraging children to communicate with one another (3.27) or use books for their own interest and pleasure (2.36) and not as part of a mandatory task.

The individualization of learning (item 29) is presented as a challenge in the classrooms evaluated, as only 13.6% of the classrooms obtained a *good* quality score and the average score fell below the *minimal* quality descriptor (*M* = 2.00, *SD* = 1.72). In general, the quality of teacher-child interactions (item 30) and between peers (item 31) and the use of discipline (item 32) exceeded the *minimal* score, and 50%, 63% and 53% of the classrooms scored above the *good* quality descriptor in those three items, respectively. This means that the affective environment was *adequate* (Table 6).

Quality of teacher-child interactions

To evaluate teacher-child interaction quality in greater depth, we considered the TSRS scores. The results of Friedman's nonparametric test and effect sizes (Cohen's *d*) indicated that there were no statistically significant differences in the total scores of each of the four observations, $X^2(3, N = 22) = 2.14$, $p = .54$, and the effect sizes were small, wherefore the scores obtained at different times during the observation with the TSRS were stable and consistent (Table 7).

Teachers presented scores close to the central descriptors of the TSRS (3.36 on a scale from 1 to 5, Table 7). After analysing the scores on the eight dimensions of the TSRS per classroom, we found that in 68% of the classrooms children's behaviour was redirected *occasionally*, and in 23% of the cases this happened *often* (see Table 5). Redirection is a dimension with reverse scoring: it is recommended for this behaviour to be infrequent.

As regards the dimension Introduce, in 41% of the classrooms, teachers introduced or presented an activity to children that were not participating in a task only *occasionally*. In no classroom did this behaviour take place *often* or *almost always*. In one

Table 7. Total scores of the TSRS and effect sizes (*d*) by observation time and overall average of the observations.

				Cohen's *d*			
	Min–Max	*M*	*SD*	T1	T2	T3	T4
Observation 1	2–4	3.32	0.72	–			
Observation 2	2–4	3.27	0.70	0.07	–		
Observation 3	2–4	3.41	0.80	0.12	0.19	–	
Observation 4	2–4	3.18	0.66	0.20	0.13	0.31	–
Global average[a]	2–4	3.36	0.65	0.06	0.13	0.07	0.27

Note: [a]average of the mean scores of each observation time

classroom, the teacher offered children follow-up with specific questions *almost always*, and in 45% of the classrooms this behaviour was observed *often*.

In 67% of the classrooms evaluated, teachers informed children about what was going to happen during the activity, or offered them information related to the activity's learning goal between *occasionally* and *almost always*. Ninety-five per cent of teachers reinforced children between *occasionally* and *often*, whether through imitation, repeating what children said, motivating them without further elaboration or helping them in what they were doing or providing the materials children requested. With regards to praising children for their work or behaviours, teachers displayed this conduct between *occasionally* and *often* in 86% of the classrooms evaluated.

On the other hand, the affect component obtained scores above the central descriptor (3) in 86% of the cases (see Table 5). When considering the average scores for this dimension's items, we observed that the lowest scores were related to teacher's control and command over activities (M = 2.53), scarce expansion of the child's focus of attention and little response towards children's interests (M = 2.75, Table 4). To the contrary, the highest scores were observed in the items related to consistency of teacher-child interactions (M = 4.76), low negative expressions of teachers in their interactions with children (M = 4.28) and the affectionate and respectful tone teachers used when communicating with children (M = 3.81). Teachers showed enthusiasm and interest when addressing children's emotional needs (M = 3.94).

Time dedicated to free play

As regards the time dedicated to different types of activities, of the 300 minutes children spent at the ECE centre, 80% of the time was dedicated to activities in which they followed the teacher's instructions (M = 239.55 min., SD = 24.00 min.), 15% of the time was dedicated to free play in the playground (M = 46.36 min., SD = 10.26 min.) and only 5% of the time was dedicated to free play in the classroom (M = 14.09 min., SD = 21.64 min.). Free play in the playground varied between centres and fluctuated between 30–60 minutes per day (Table 4).

Only in 32% of the classrooms did children dedicate time to free play in the classroom, varying between 30–60 minutes per day (Table 5). When considering classroom free play indoors and in the playground jointly, the time percentage varied between 10% (four classrooms) and 35% (one classroom). Children dedicated between 65% and 90% of their school day to completing structured and semi-structured activities. In 15 of the 22 classrooms observed, the percentage of time dedicated to structured and semi-structured activities exceeded 80% of the school day.

Relationship between the global quality of the environment, teacher-child interaction quality and time dedicated to free play and non-free play

Free play time in the classroom showed a strong, positive and statistically significant association with the subscales and the total for the ECERS-3. As regards *structured play* time, we observed a highly negative, statistically significant correlation with the subscales and the total for the ECERS-3. Free play in the playground did not yield a statistically significant correlation with the environment quality scores (see Table 8).

Table 8. Relationship between time dedicated to free play (minutes), global quality of the ECE environment (ECERS-3) and teaching styles (TSRS).

	Free play in the classroom	Free play in the playground	Non-free play[a]
ECERS-3			
Space and Furnishings	.64**	.06	−.58**
Personal Care Routines	.53*	.08	−.50*
Language and Literacy	.72**	.07	−.65**
Learning Activities	.74**	−.09	−.58**
Interaction	.70**	.06	−.62**
Programme Structure	.74**	−.18	−.52*
Total	.76**	.03	−.67**
TSRS			
Redirects (reverse-scored)	−.34	−.17	.39
Introduces	.59**	.07	−.53*
Elaborates	.62**	.26	−.66**
Follows	.69**	.08	−.62**
Informs	.61**	.10	−.55**
Acknowledges	.66**	−.04	−.51*
Praises	.60**	.38	−.71**
Affect	.79**	.07	−.69**
Total	.79**	.17	−.74**

Note: $N = 22$.
[a]non-free play = represents those moments when children performed structured and semi-structured activities

Time dedicated to free play had a positive, statistically significant correlation with teaching behaviour scores (instructional support), affect (emotional support) and the total for the TSRS (teacher-child interaction quality). Of the teaching behaviour components, those classrooms with a tendency towards continuously redirecting children's behaviour (reverse-scored variable) dedicated less time to free play in the classroom. Though the relationship size was moderate, this correlation was not statistically significant. We observed that introducing activities to those children that were not participating, as well as providing them with elaboration, follow-up, information, reinforcement and praise during the activities, showed a positive and statistically significant relationship with the time dedicated to free time in the classroom (see Table 8). To the contrary, the time dedicated to *non-free play* was negatively related to teaching behaviours (introduction, elaboration, follow-up, praise and reinforcement), with a strong and statistically significant correlation (see Table 8).

Discussion

Quality of the environment

When comparing the ECE environment quality scores in the 22 classrooms in the Valencian Community with the results of other Spanish cities studied, like Seville (Lera-Rodriguez, 1994, 2007; Sandstrom, 2012; Tietze et al., 1996), Málaga (Cisneros Delgado & Vílchez Luzón, 2016), Catalonia (Tietze et al., 1996) and the Basque Country (Barandiaran et al., 2015; Larrea et al., 2010, 2019; Miranda et al., 2017; Tietze et al., 1996; Vermeer et al., 2010), it is obvious that there is much room for improving the quality of ECE environments. The ECE environment quality scores still clutter in the central range (3), which indicates that educational practices hardly meet *minimal* quality for addressing children's developmental needs.

The scores point out a greater quality of teacher-child interactions, which is good news, given the impact these interactions have on children's engagement and development (Barandiaran et al., 2015). Nevertheless, the quality of learning activities fell below *minimal* quality (< 3) in all of the classrooms evaluated. These results are coherent with those found by Larrea et al. (2010), Lera-Rodríguez (2007) and Sandstrom (2012), who also obtained the lowest scores for learning activities. The results of those studies and ours alike highlight the existence of scarce variability in this subscale's scores. This score pattern may indicate that existing macrosystemic variables, like policies, laws and sociocultural concepts (Bronfenbrenner & Morris, 2006), may impact the quality of learning activities in all of the centres and classrooms evaluated (Shiyan & Shiian, 2017).

Likewise, low scores in the learning activities subscale could partially be explained by the prevalence of materials for reading and writing and fine motor skills (books, pencils, markers, erasers, glue, scissors) and a lack of materials and toys for representing scenarios or enabling imaginary play (costumes, cars, dolls, weights, wood fruits, baby buggies, cash registers) or building materials (blocks). Therefore, a major part of the activities was structured or semi-structured and related to the reading, writing and logical-mathematical competencies (Bautista et al., 2019), and no interest centres were open and accessible to children for at least one hour during the observation. The ECERS and learning activities items consider that materials and activities enable learning based on play and exploration. Therefore, the lack of materials to promote playful learning and the prevalence of teacher-directed activities resulted in low scores for learning activities.

Furthermore, this study found a lack of outdoor materials (toys and equipment). These results are in line with those found by Larrea et al. (2010), Lera-Rodríguez (2007) and Sandstrom (2012). The Best Practice Guides insist on the importance of offering children options and diverse materials for engaging in different activities and practising different competencies (Colker & Koralek, 2018; Copple & Bredekamp, 2009; Giné et al., 2016; McWilliam & Casey, 2008; Zabalza, 2009). The need for introducing a greater variety of diverse and multi-purpose materials, as well as fixed and portable outdoor play equipment that allow children to explore their environment and their own skills, was identified.

Finally, although a major part of the time was dedicated to teaching reading and writing or mathematical skills, no classroom obtained *good* or *excellent* scores in this subscale. These results are similar to those found by Larrea et al. (2010), Lera-Rodríguez (2007), Sandstrom (2012) and Vermeer et al. (2010). This could suggest that the methodology used for expanding vocabulary or helping children to become acquainted with print fails to fully address children's developmental needs in accordance with the ECERS descriptors, wherefore there is still room for improvement.

Quality of teacher-child interaction

The quality scores for teacher-child interaction reveal that teachers offer more emotional support than instructional support. These results are coherent with those of other studies carried out in Spain (Barandiaran et al., 2015; Sandstrom, 2012) and abroad (LoCasale-Crouch et al., 2016). Low scores on instructional support reveal that there is scarce elaboration on children's interests and the concepts they were learning, critical

thinking and reasoning, were hardly fostered, little feedback was given to children on their behaviours and there was hardly any modelling by the teacher for them to expand their vocabulary. Therefore, future studies should consider practice and training for teachers to close the gap between the recommended teaching practices and the usual practices in ECE classrooms (McLeod, Hardy, & Grifenhagen, 2019).

We must also highlight that the teacher:student ratio of the classrooms evaluated in this study averaged one teacher for every 24.37 children. Previous studies found that greater ratios are associated with lower quality of teacher-child interaction (Vermeer et al., 2016). The high number of children per teacher could be contributing to the low scores in teaching behaviours or instructional support. It is necessary to increase the number of adults in ECE classrooms to at least 1 adult for every 15 children (Innocenti Research Center UNICEF, 2008).

Time dedicated to free play and non-free play

This study's results reveal the prevalence in the Valencian Community of directed activities and little time dedicated to free play. These findings are similar to those of other studies carried out in Spain (Lera-Rodríguez, 2007; Sandstrom, 2012). Worth highlighting is the difference in programmes, with some classrooms that dedicate merely 10% of the day to free play (including free play in the playground and in the classroom) while others dedicate up to 35%. Only one of the 22 classrooms evaluated allowed free play during more than 33% of the day. Furthermore, we found that the mean time dedicated to free play was 20% per day, indicating that there still exists the need for increasing the time dedicated to free play and taking advantage of those moments to include curricular contents through individualized interactions (Cabell et al., 2013; Colker & Koralek, 2018; Lera-Rodriguez, 1994; Sandstrom, 2012).

Royal Decree 1630/2006 on basic teachings and regional legislation of the Valencian Community (Decree 38/2008) enacts a curriculum adapted to the developmental needs inherent to children in ECE and promotes playful and experiential learning methodologies in a climate based on trust and within a positive environment. Given the results of this study, we must question why these methodologies are not reflected in some of the classrooms and in ECE activities. Likewise, we must ask whether social pressure exists as regards children's school readiness that impacts activity planning, the methodology used and time dedicated to the different ECE goals.

Relationship between the quality of the environment, teacher-child interaction quality and time dedicated to free play and non-free play

As regards the relationship between time dedicated to free play and the quality of the environment and teacher-child interaction, this study's results show that the time dedicated to free play, experimentation and exploration is positively associated with these two variables, in line with other authors' findings (Chien et al., 2010; Early et al., 2010). A moderate and positive relationship is observed between time dedicated to free play in the classroom and the quality of learning activities, promotion of language and literacy and teaching behaviours and affect during teacher-child interactions. This suggests a correlation between the time dedicated to these playful methodologies and

the quality of teaching practices. Lera-Rodriguez (1994) and Sandstrom (2012) found that a great amount of time was dedicated to activities directed by teachers and little time to free play. These authors also found, without associating these variables, that these classrooms had *minimal* or even below minimal quality scores. This study's results yield data suggesting a correlation, although the direction of this correlation remains to be established.

Likewise, more recent studies found positive relationships between teachers' beliefs about free play and their level of proximity and implication in play initiated by children (Devi, Fleer, & Li, 2018). This could indicate that teachers who allow more time for free play also present higher-quality teaching and affective behaviours, or vice versa, because of a less traditional teaching style with emphasis on learning through exploration and experimentation (Lera-Rodríguez, 2007) and in which the free play scenario favours a higher quality of teacher-child interactions, as pointed out by Early et al. (2010). However, as already mentioned, we cannot assume causality because of the correlational nature of our study.

Implications

Given the study's results on the time dedicated to free play, the low quality of learning activities (according to the ECERS), the low quality of instructional support and classroom organization, the need is evident for reviewing and improving the programme structure and the methodology used for promoting the ECE curriculum.

In this regard, it is necessary to reflect on *school readiness* and children's developmental needs during the ECE stage (Farran, 2011). This reflection implicates professionals of both the ECE and primary levels. We must take into account that only one of the seven goals set forth by Royal Decree 1630/2006 refers to reading, writing and mathematical concepts, and specifies an *introduction* to and not the *acquisition* of these contents. This does not mean that reading, writing and logical-mathematical skills should not be promoted at this stage, but rather that there should be a balance between the time dedicated to these activities and to others that respond to other goals of equal or greater importance and that are adapted to children's developmental levels.

Likewise, it is necessary to examine the teaching methodology used for children's acquisition of contents (tasks and direct and passive instruction vs. playful learning based on experimentation), as this will impact activity planning, programme structure and the materials required to promote children's development (Bassok, Latham, & Rorem, 2016). Those programmes that use methodologies based on direct instruction for teaching reading and writing generate better short-term results. However, research results have found that using playful learning based on experimentation attains the same performance levels and higher competencies in socioemotional skills, critical thinking and reasoning, compared with direct instruction (Weisberg et al., 2013). Therefore, the benefits of playful learning based on experimentation and manipulation surpass those of passive learning and direct instruction for transmitting contents (Zosh et al., 2016).

Limitations and future lines of study

This study evaluated 22 classrooms in the Valencian Community, wherefore any conclusions derived of this study to the autonomous region or national levels must be made with caution. However, given the fact that studies carried out in other autonomous communities have found similar results, we can argue that our study's results follow the same pattern of other studies in the Spanish context. This advises of the need to implement a representative study on a national scale with random sampling to confirm and consolidate these findings and those of other studies in different Spanish cities over the last 25 years. Another limitation that must be taken into account when interpreting the results is the absence of an inter-rater study with the data collected using observational scales.

Despite this study's limitations, this is the first one implemented in the Valencian Community on ECE environment quality, teacher-child interaction and time dedicated to free play. Furthermore, these results suggest a positive relationship between the time dedicated to free play and (1) the quality of the ECE environment and (2) the quality of teacher-child interactions, which has been related to better development in both short and medium terms (Broekhuizen et al., 2016; Lera-Rodriguez, 1994, 2007; Sandstrom, 2012). These findings invite us to reflect on the establishment of an action plan to improve the quality of practice in Spain's ECE classrooms.

Calidad del entorno y de las interacciones en educación infantil y su relación con el tiempo dedicado al juego libre

El Real Decreto 1630/2006 de enseñanzas mínimas de educación infantil en España establece tres áreas de contenido (1) conocimiento de sí mismo y autonomía personal, (2) conocimiento del entorno y (3) lenguajes: comunicación y representación. Dichos contenidos deben ser considerados por las comunidades autónomas para la elaboración del currículo de segundo ciclo de educación infantil (tres a seis años). En este sentido, también se establece que los centros educativos completarán el currículo establecido considerando las necesidades de los niños y las niñas (a partir de aquí se utilizará *niño* o *niños* en sentido genérico), las familias y la comunidad a la que sirven. Asimismo, y en cuanto a la metodología, esta ley decreta que 'Los métodos de trabajo en ambos ciclos [de educación infantil] se basarán en las experiencias, las actividades y el juego y se aplicarán en un ambiente de afecto y confianza, para potenciar su autoestima e integración social' (REAL DECRETO 2006, p. 464).

Al valorar los resultados de las investigaciones sobre la calidad de la educación infantil en España, se identifica una desconexión entre lo que se establece por ley y la calidad de las prácticas en las aulas. Estos hallazgos sugieren que los niños pasan poco tiempo jugando y gran parte del tiempo en actividades dirigidas y relacionadas con materias instrumentales como la lectoescritura y las matemáticas (Sandstrom, 2012), lo que contradice la metodología decretada y responde principalmente a uno de los objetivos establecidos en la ley de enseñanzas mínimas (objetivo 7: Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lectoescritura y en el movimiento, el gesto y el ritmo). Además, la calidad global del entorno de infantil continúa siendo *mínima* según la evaluación con escalas cuyos indicadores se fundamentan en las necesidades madurativas de los niños entre los tres y seis años de edad (Barandiaran, Muela, de Arana, Larrea, & Vitoria, 2015; Cisneros Delgado & Vílchez Luzón, 2016; Lera-Rodríguez, 2007; Muela, Larrea, Miranda, & Barandiaran, 2019). Por lo tanto, se identifica la necesidad de continuar el estudio sobre la calidad de la educación infantil en el contexto español.

Calidad global del entorno

Una mejor calidad de los entornos de educación infantil se ha relacionado con niveles de implicación (engagement) en las tareas más complejos y con el alcance de objetivos de aprendizaje y desarrollo por parte de los niños (Barandiaran et al., 2015; Broekhuizen, Mokrova, Burchinal, Garret-Peters & The Family Project Key Investigators, 2016). Por lo tanto, la educación infantil debe ser considerada con la misma seriedad que otras etapas educativas, ya que ésta cimienta las bases para el desarrollo que ocurrirá en años venideros (Bodrova & Leong, 2005; Hines, McCartney, Mervis, & Wible, 2011).

Para valorar la calidad del entorno de educación infantil se consideran aspectos como la organización de los espacios, las actividades, los materiales para el aprendizaje y el juego, y la colaboración con las familias y la comunidad. En cuanto a la *organización de los espacios*, se busca que el entorno sea seguro y saludable, que los espacios sean amplios y bien diferenciados por rincones de interés. Los *materiales* deben ser diversos, polivalentes y orientados a promover la implicación, las relaciones sociales y la autonomía del niño al participar en las tareas. En lo que se refiere a la *planificación de las actividades*, éstas deben ser individualizadas y ajustarse a las capacidades y los niveles de competencia de todos los niños de la clase. Por otra parte, deben ser actividades lúdicas e interesantes, basadas en la experimentación y que fomenten la manipulación y supongan un reto para los niños. Por último, la *programación* debe asegurar una colaboración estrecha entre el centro educativo, las familias y la comunidad (Colker & Koralek, 2018; Copple & Bredekamp, 2009; Giné, Balcells-Balcells, Cañadas, & Paniagua, 2016; McWilliam & Casey, 2008; Zabalza, 2009).

La Escala de Evaluación de los Entornos Infantiles (ECERS; Harms, Clifford, & Cryer, 2014) es un instrumento utilizado a nivel internacional para la evaluación de la calidad del entorno educativo (Vermeer, Van IJzendoorn, Cárcamo, & Harrison, 2016). Este instrumento contempla los componentes mencionados anteriormente: el espacio y el mobiliario, las rutinas de cuidado personal, las actividades para el aprendizaje, la interacción educador-niño y la interacción niño-niño, la estructura del programa educativo y cómo se promueve la adquisición del lenguaje y la iniciación a la lectura. Los indicadores y descriptores de calidad de esta escala reflejan las necesidades evolutivas propias de los niños de segundo ciclo de educación infantil (Clifford, Reszka, & Rossbach, 2010), por lo que estos elementos deberían de estar presentes en el contexto de cualquier aula de educación infantil. Por lo tanto, a través de la evaluación de los entornos educativos con la escala ECERS se puede determinar si los contextos educativos responden a las necesidades evolutivas de los niños en estas edades.

Entre los años 1994 y 2016, los resultados de las investigaciones españolas con la escala ECERS revelan que las puntuaciones relativas a la calidad del entorno se encuentran en el rango *medio* (Barandiaran et al., 2015; Cisneros Delgado & Vílchez Luzón, 2016; Larrea, López de Arana, Barandiaran Arteaga, & Vitoria, 2010; Lera-Rodriguez, 1994, 1996, 2007; Sandstrom, 2012; Tietze, Cryer, Bairrão, Palacios, & Wetzel, 1996; Vermeer et al., 2010). La Tabla 1 presenta las puntuaciones medias (escala de siete puntos) y las desviaciones típicas de los resultados encontrados en dichas investigaciones.

Tabla 1. Calidad del global del entorno de educación infantil: estudios nacionales con la escala ECERS.

Lugar	Autores	*N*	*M* (*DT*)
Sevilla, Barcelona, A Coruña y Ciudad Real	Tietze et al. (1996)	80	4.06 (0.90)[a]
Sevilla	Lera-Rodriguez (1994, 1996)	59	3.58 (0.09)[a]
País Vasco	Vermeer et al. (2010)	26	3.54 (0.89)[b]
País Vasco	Larrea et al. (2010)	62	3.52 (0.74) [b, c]
País Vasco	Barandiaran et al. (2015)	40	2.98 (0.27) [b]
Sevilla	Sandstrom (2012)	25	2.72 (0.52) [b]
Málaga	Cisneros Delgado y Vílchez Luzón (2016)	31	2.50 (0.74) [b]

Nota: estos estudios han utilizado la ECERS (escala de 1 al 7)
[a]puntuaciones en la escala ECERS
[b]puntuaciones en la escala ECERS-R
[c]puntuaciones en la escala ITERS-R (equivalente a ECERS-R para programas de 0 a 3 años)

Los resultados de estos estudios españoles mostraron puntuaciones más altas en las subescalas de cuidado personal e interacciones, las cuales además eran las que presentaban mayor variabilidad. Por otra parte, las puntuaciones más bajas se encontraron en la subescala de actividades para el aprendizaje, con menor variabilidad de aula a aula (Larrea et al., 2010; Lera-Rodríguez, 2007; Sandstrom, 2012).

En este sentido, Shiyan y Shiian (2017) apuntaron que la poca variabilidad en las puntuaciones de una subescala de la ECERS podría ser debida a variables externas (e.g., políticas, leyes, concepciones culturales y sociales) que influyen a la mayoría de centros y aulas evaluadas. Por otra parte, una mayor variabilidad en las puntuaciones se asocia más con variables propias de cada centro, aula o docente.

La poca variabilidad en las puntuaciones de actividades para el aprendizaje podría verse explicada por el enfoque centrado en la preparación de los niños de educación infantil para la etapa escolar (*school readiness*; Tan, 2017). Las investigaciones internacionales sobre *school readiness* ponen de manifiesto que el ofrecer a los niños experiencias relacionadas con contenidos matemáticos y de lenguaje se asocian con un mejor desempeño futuro en estas áreas. Con base en ello, se observa una tendencia, hacia una enseñanza de la etapa de educación infantil enfocada principalmente en un currículo y una evaluación sobre contenidos matemáticos y de lectoescritura (Valenzuela, Ruiz, Adánez, & Moya, 2018), usando para ello metodologías directivas (Tan, 2017). Esto trae consigo una reducción del tiempo dedicado al juego y otras competencias cruciales en estas edades (Weisberg, Hirsh-Pasek, & Golinkoff, 2013). Ante la creciente escolarización de los niños en edades tempranas, y el énfasis en la preparación escolar, se hace una llamada hacia una mayor atención a la enseñanza del 'niño completo' (Diamond, 2010; Fuligni, Howes, Huang, Hong, & Lara-Cinisomo, 2012), y al uso de metodologías adecuadas para su nivel de desarrollo tales como el aprendizaje lúdico.

Lera-Rodríguez (2007), tras analizar los resultados de investigaciones previas sobre la calidad de la educación infantil en España, puso de manifiesto que gran parte del tiempo se dedicaba a actividades dirigidas por el docente y relacionadas con la lectoescritura. Asimismo, Larrea et al. (2010) y Vermeer et al. (2010), encontraron que los índices de calidad de lectura y lenguaje eran inferiores a una calidad *buena* o *excelente* según los descriptores de la escala ECERS. En este sentido, los resultados de Lera-Rodriguez (1994) y Sandstrom (2012) revelaron que, aunque se invertía mucho tiempo en actividades relacionadas con la lectura y el lenguaje, los índices de calidad en estos aspectos no alcanzaban un nivel de calidad *buena* o *excelente*.

Finalmente, y en relación con los materiales y el equipamiento, los estudios españoles han identificado una escasez de materiales y de superficies seguras para el juego en el patio, con el predominio de zonas abiertas con superficies de hormigón y pocos materiales como cuerdas, pintura, o materiales naturales como agua, arena y superficies con césped (Larrea, Muela, Miranda, & Barandiaran, 2019; Miranda, Larrea, Muela, & Barandiaran, 2017). Asimismo, Lera-Rodríguez (2007) y Sandstrom (2012) apuntaron la escasez de materiales diversos y polivalentes en las aulas de infantil. Estos autores indican la necesidad de mejorar el contexto y los elementos que lo componen.

Calidad de la interacción docente-niño

Las experiencias directas de los niños con el entorno, especialmente las interacciones docente-niño, son los mejores indicadores para definir y valorar la calidad de la educación infantil, y los que mayor impacto tienen en el alcance de los objetivos de aprendizaje y del desarrollo del niño (Cadima et al., 2019; Cortázar, 2015; Pianta, Downer, & Hamre, 2016). Una mayor calidad de las interacciones docente-niño promueve la implicación y la exploración de los niños en las actividades de infantil (Barandiaran et al., 2015) y a su vez también promueve niveles más complejos de comportamiento en el niño (Sjöman, Granlund, & Almqvist, 2016).

Para valorar la calidad de la interacción docente-niño McWilliam, Scarborough, Bagby, y Sweeny (1998) consideraron el estilo de enseñanza del docente. Estos autores operacionalizan el estilo de enseñanza docente según: (1) los comportamientos para la enseñanza del docente y (2) el afecto del educador al interactuar con los niños.

Por otra parte, Pianta, La Paro, y Hamre (2012) proponen tres dimensiones para valorar la calidad de la interacción docente-niño: el *apoyo emocional* (nivel de entusiasmo, control del manejo de la clase y respuesta hacia las iniciativas, necesidades emocionales y afectivas de los niños en una atmosfera positiva), el *apoyo instruccional* (promover el pensamiento crítico y el razonamiento, brindar retroalimentación al niño sobre las acciones que lleva a cabo y contribuir a la adquisición de vocabulario a través del modelado y conversaciones con los niños) y la *organización del aula* (modo en el que el docente maneja el comportamiento y promueve la implicación de los niños, y el formato que utiliza en las actividades para fomentar el aprendizaje). El apoyo instruccional y la organización del aula que plantea Pianta et al. (2012) se relacionan con los *comportamientos para la enseñanza* propuestos por McWilliam et al. (1998), así como el apoyo emocional se relaciona con el aspecto afectivo propuesto por estos autores.

Las investigaciones sobre la calidad de la interacción docente-niños han puesto de manifiesto que el profesorado de infantil tiende a puntuar más bajo en apoyo instruccional (Cabell, DeCoster, LoCasale-Crouch, Hamre, & Pianta, 2013; Pianta et al., 2005). Por el contrario, los docentes muestran puntuaciones más altas en apoyo emocional o afectivo (LoCasale-Crouch et al., 2016). Este mismo patrón se ha observado en estudios españoles, Sandstrom (2012) encontró en un estudio realizado en Sevilla que las puntuaciones de apoyo emocional y de organización del aula eran medias-altas. La atmósfera afectiva era positiva y los maestros interactuaban con los niños de manera cariñosa y respetuosa. Barandiaran et al. (2015) observó en el País Vasco que las puntuaciones de apoyo emocional eran medias-altas. En cambio, al considerar el apoyo instruccional, Sandstrom (2012) encontró que los educadores no seguían los intereses de los niños y gran parte de las actividades eran dirigidas por el docente, sin elaborar los conceptos que aprendían los niños con preguntas abiertas que invitaran al razonamiento, y con escasa retroalimentación sobre las acciones y modelado de vocabulario. En esta línea, Muela et al. (2019) encontraron que las puntuaciones relacionadas con el estilo pedagógico en el patio eran bajas, pero que estas puntuaciones podían aumentar al mejorar la calidad del entorno del patio a través de una intervención participativa en colaboración con la familia, niños y docentes.

Los resultados de investigaciones internacionales, también, apuntan que la calidad de la interacción docente-niño es mayor en aulas donde la ratio docente:niño es menor

(Vermeer et al., 2016). Asimismo, para favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños de cuatro y cinco años de edad, las recomendaciones internacionales van en la línea de clases que no excedan los 24 niños y de una ratio no mayor a 1:15 (Innocenti Research Center UNICEF, 2008).

Por último, los resultados de investigaciones apuntan a una relación positiva entre el tiempo que se les permite a los niños jugar libremente y la calidad de la interacción docente-niño (Chien et al., 2010; Early et al., 2010). Chien et al. (2010) encontró que las aulas donde se permite que los niños pasen más tiempo en el juego libre, se facilita la utilización de *scaffolding* (apoyos para que el niño aprenda la habilidad que está en la Zona de Desarrollo Próximo, Vygotsky, 1997) y existe una mayor calidad de las prácticas de proceso (interacción docente-niño).

Aprendizaje lúdico

Al considerar los aspectos relacionados con la calidad del entorno educativo, cabe destacar la importancia del aprendizaje lúdico y de la planificación de actividades que permitan a los niños aprender jugando. El aprendizaje lúdico se presenta como una metodología alternativa a la instrucción directa de los contenidos en educación infantil (Hassinger-Das et al., 2017). De este modo, contenidos como la conciencia fonológica, reconocer y dibujar letras y números, o sabre diferenciar conceptos lógico-matemáticos (tradicionalmente enseñados a través de metodologías de instrucción directa y en gran grupo o trabajo individual por fichas) pueden también enseñarse con metodologías lúdicas (Bautista, Habib, Eng, & Bull, 2019; Hassinger-Das et al., 2017). Estas metodologías se han asociado con un mejor aprendizaje de los contenidos y generalización de los mismos por parte de los niños (Zosh, Hassinger-Das, Toub, Hirsh-Pasek, & Golinkoff, 2016).

Los estudios revelan que los resultados de aprendizaje mejoran cuando los niños se implican activamente y de manera constructiva e interactiva en las actividades, cuando las actividades son significativas (basándose en sus intereses y necesidades) y cuando se les reta con preguntas y reciben retroalimentación de sus acciones (Weisberg et al., 2013). El aprendizaje lúdico es una metodología que posibilita que se den dichas condiciones de aprendizaje (Weisberg et al., 2013). Por otra parte, éste fomenta la adquisición de habilidades ejecutivas y el éxito académico al promover una atmosfera positiva, reduciendo el estrés en el aula, e inspirando sentimientos de auto-competencia, satisfacción personal y aumentando la vinculación social en los niños (Weisberg et al., 2013). Asimismo, el juego contribuye al bienestar de los niños (Larrea et al., 2019; Storli & Hansen Sandseter, 2019) y facilita la individualización de la enseñanza por parte del docente (Colker & Koralek, 2018).

Bautista et al. (2019) establecen que la diferencia entre las actividades en educación infantil que se consideran como 'trabajo' y 'juego' viene dada por el grado de motivación intrínseca de los niños y el grado de libertad que éstos tienen al momento de realizar las actividades. Por una parte, el *trabajo* se relaciona con tareas en las que los niños deben seguir unas reglas estrictas y no hay libertad para escoger materiales o para interpretar dichas reglas o desarrollar el producto final. Por otro lado, durante el *juego*, los niños se implican voluntariamente, pueden escoger los materiales a utilizar, establecer las reglas por si mismos o en colaboración con otros y existe flexibilidad en cuanto al producto final.

Al considerar el juego, existen diferentes grados de estructuración. Se establece así un continuo desde el juego no estructurado (juego libre) al más estructurado (juego reglado). Weisberg et al. (2013) definió el juego libre cómo las actividades voluntarias, flexibles, divertidas, que requieren de la implicación activa del niño, una motivación intrínseca y que tienen un componente imaginativo. Por otra parte, Bautista et al. (2019) definen el juego estructurado como un juego dirigido por el docente, con una estructura y basado en unos objetivos relacionados con la adquisición de conocimientos o habilidades específicas. Así, cada tipo de juego tiene unas características específicas que le diferencia del otro y puede ser utilizado con diferentes propósitos (Hassinger-Das et al., 2017). El juego libre promueve el desarrollo socio-emocional del niño, mientras que el juego estructurado permite la adquisición de habilidades académicas (Bautista et al., 2019). La Tabla 2 muestra las características específicas de cada tipo de juego según Hassinger-Das et al. (2017). Es importante aclarar que aunque Hassinger-Das et al. no incluyen la enseñanza de contenidos explícitos durante el juego libre, otros autores defienden que se pueden introducir contenidos específicos durante juego libre y a través de la enseñanza incidental (McWilliam & Casey, 2008) y el *Scaffolding* (Grisham-Brown, Hemmeter, & Pretti-Frontczak, 2017).

Tradicionalmente las actividades del entorno educativo se han clasificado como estructuradas, semiestructuradas o no-estructuradas (abiertas). Palacios y Lera (1991, 1995) definen las actividades *estructuradas* como aquellas donde el niño debe seguir un procedimiento para conseguir un fin. Asimismo, las *semiestructuradas* son definidas como aquellas actividades donde el niño puede elegir el medio o el fin de la actividad que realiza (e.g., se le pide al niño que haga un castillo y puede elegir el material que desee utilizar para hacerlo). Por último, se entiende por *actividades no-estructuradas o abiertas* aquellas en las que no existe un fin o medio determinado. Al considerar lo que apuntan Bautista et al. (2019), Hassinger-Das et al. (2017), Palacios y Lera (1991, 1995) y Weisberg et al. (2013), se entiende el juego libre como actividad no-estructurada, ya que el niño no debe seguir un medio específico ni normas para alcanzar

Tabla 2. Características de los diferentes tipos de juego según Hassinger-Das et al. (2017).

Aprendizaje lúdico			
Juego libre	Juego guiado	Juego reglado	Instrucción directa (trabajo)
activo	activo	active	pasivo
entretenido	entretenido	entretenido	puede que entretenido
significativo	significativo	significativo	puede que significativo
interactivo	interactivo	interactivo	**no** interactivo
inhibición de la realidad	inhibición de la realidad	inhibición de la realidad	**no** inhibición de la realidad
divertido	divertido	divertido	no divertido
agencia/control del niño	agencia/control del niño	agencia/control del niño	**no** agencia/control del niño
genera curiosidad	genera curiosidad	genera curiosidad	**no** genera curiosidad
puede que implique un desafío	desafío	desafío	**no** desafío
no se imparten contenido explícito*	se imparten contenido explícito	se imparten contenido explícito	se imparten contenido explícito
no sistema basado en normas	**no** sistema basado en normas	sistema basado en normas	**no** sistema basado en normas

un fin establecido por el mismo niño. El niño es libre para decidir con qué o quién quiere jugar y la finalidad del juego.

Los programas educativos que utilizan el aprendizaje lúdico como metodología dedican hasta un 40% del horario escolar al juego libre (tanto en el aula como en el patio) y un 28% del horario escolar a actividades dirigidas (Fuligni et al., 2012). Otros autores recomiendan que los niños deben tener la posibilidad de jugar al menos una tercera parte del tiempo (Colker & Koralek, 2018), lo cual sería equivalente a 1 hora de patio y 1 hora de juego libre por rincones en los programas de educación infantil con un horario aproximado de seis horas.

En España, se observa un creciente interés por el estudio sobre la relación entre las características del entorno y el tipo de juego social en que se implican los niños (juego solitario, paralelo o grupal; según Rubin, 2001), especialmente en el patio (Larrea et al., 2019; Miranda et al., 2017). Los resultados recientes de Larrea et al. (2019) señalan que las características y los diferentes usos de los elementos y del equipamiento en el patio (*affordances*) se asocian positivamente con los tipos de juego social en que los niños se implican, siendo el juego grupal mayor en los patios con un mayor número de elementos y usos disponibles.

En lo que se refiere al tiempo dedicado a los diferentes tipos de actividades, se ha puesto de manifiesto un predominio de actividades estructuradas y semiestructuradas y con poco tiempo dedicado al juego libre y la exploración (Lera-Rodríguez, 2007; Sandstrom, 2012; Tietze et al., 1996). En este sentido, Lera-Rodriguez (1994) encontró que los niños en España pasaban un 80% del tiempo escolar en actividades estructuradas y solo un 5% en juego libre dentro del aula. Igualmente, Sandstrom (2012) encontró que los niños dedicaban un 61% del día en actividades estructuradas o semiestructuradas, un 24% en transiciones o esperando y solo 16% en juego libre. Esta autora observó que el 73% del tiempo el personal docente seleccionaba las actividades frente a un 27% en el que los niños elegían las actividades (incluyendo en momento del patio).

Fuera del contexto español, Storli y Hansen Sandseter (2019) encontró que el juego libre en el patio facilita el juego funcional de los niños como correr, trepar o saltar. Por otra parte, este autor observó que el juego libre dentro del aula favorece en mayor medida el juego constructivo y simbólico. El juego simbólico se ha asociado con el alcance de objetivos cognitivos relacionados con las habilidades ejecutivas de alto orden (Moreno, Shwayder, & Friedman, 2017), por lo que resulta relevante el promover el juego libre no solo en el patio sino también dentro del aula.

Contexto de la investigación

Los estudios sobre la calidad de los entornos de educación infantil en España se han centrado en describir la calidad del entorno o del proceso en diferentes comunidades autónomas [Sevilla (Lera-Rodriguez, 1994, 2007; Sandstrom, 2012; Tietze et al., 1996), Málaga (Cisneros Delgado & Vílchez Luzón, 2016), Catalunya (Tietze et al., 1996), País Vasco (Barandiaran et al., 2015; Larrea et al., 2010, 2019; Miranda et al., 2017; Tietze et al., 1996; Vermeer et al., 2010)], en relacionar la calidad del entorno del patio (o las características de éste) con el tipo de juego social de los niños (Larrea et al., 2019; Miranda et al., 2017), y en mejorar la calidad del entorno del patio a través de intervenciones participativas (Muela et al., 2019). Asimismo, se ha estudiado la cantidad de minutos dedicados a los diferentes tipos de

actividades en el aula de educación infantil, la relación entre la calidad del entorno y el alcance de objetivos del desarrollo por parte de los niños (Lera-Rodriguez, 1994; Sandstrom, 2012), así como la relación entre la implicación de los niños en las actividades y la calidad del entorno (Barandiaran et al., 2015; Larrea et al., 2010). Hasta donde se conoce, no se ha estudiado en el contexto español la relación entre la calidad del entorno, la calidad de la interacción docente-niño y el tiempo dedicado al juego libre o juego no libre, ni se ha analizado la calidad el entorno o la calidad de la interacción docente-niño en aulas de la Comunidad Valenciana.

Este estudio se plantea dos objetivos: (1) evaluar y describir la calidad del entorno, la interacción docente-niño y el tiempo dedicado al juego libre en una muestra de la Comunidad Valenciana y (2) analizar la relación entre la calidad de los entornos de infantil y la calidad de la interacción docente-niño con la cantidad de tiempo dedicado al juego libre y al juego no libre.

Método

Participantes

Este estudio observacional, correlacional y de corte transversal contó con la participación de 22 docentes (cuatro hombres y 18 mujeres) de 22 aulas ordinarias de cinco colegios de la Comunidad Valenciana. Tres colegios eran concertados (14 aulas) y dos públicos (ocho aulas). La edad de los maestros oscilaba entre los 25 y los 53 años (M = 36.95, DT = 6.47) y la media de años de experiencia en la enseñanza era de 12.10 años (DT = 6.48). El número de niños por aula osciló entre 17 y 32 (M = 26.14, DT = 4.85) con una ratio promedio docente:niños de un adulto por cada 24.27 niños (DT = 6.37), oscilando entre 13 y 32 niños por adulto. En dos centros participantes (ocho aulas) existía un docente que rotaba por las aulas para asistir a la educadora principal con proyectos y brindar apoyo a los niños. En tres aulas, había dos adultos permanentemente (educador y estudiante universitario en prácticas).

La recolección de datos se llevó a cabo entre los meses de noviembre de 2016 y mayo de 2017. Se utilizó como criterio de inclusión que los docentes fueran los maestros principales del aula desde el inicio del curso lectivo. La participación del profesorado fue voluntaria y anónima.

Instrumentos

Calidad del entorno

Para valorar la calidad de los entornos infantiles se utilizó la Escala de Evaluación de los Entornos Infantiles-3 (Early Childhood Environment Rating Scale-ECERS-3, Harms et al., 2014). La Escala está compuesta por 35 ítems divididos en seis subescalas: espacio y mobiliario, cuidado personal, lenguaje y lectura, actividades para el aprendizaje, interacción y estructura del programa. Cada ítem se evalúa en una escala de 1 al 7 tras una observación de tres horas. Los descriptores de la escala se encuentran en los números impares, 1 = 'inadecuada', 3 = 'mínima', 5 = 'buena' y 7 = 'excelente'. Esta escala genera siete puntuaciones de calidad, una para el total de la escala y seis para cada una de las sub-escalas. Las puntuaciones totales representan la media de las puntuaciones de los ítems. Para esta investigación se eliminaron los ítems 10 y 11 de la

subescala cuidado personal, ya que están basados en los requerimientos de seguridad que dicta la ley de los Estados Unidos y consideramos que no son relevantes en el contexto español. Los ítems de esta escala presentan una consistencia interna alta, α = .93 en su versión en inglés (Harms et al., 2014). Antes de iniciar la investigación y la utilización de la Escala ECERS-3, la investigadora principal se formó en el pase del instrumento observacional hasta alcanzar un acuerdo inter-jueces con una experta en la utilización de la escala, alcanzando una media de acuerdo relativo de 93.45% y un 73.75% de acuerdo absoluto.

Calidad de la interacción docente-niño

En cuanto a la interacción docente-niño, se utilizó la Escala de Estilos de Enseñanza *Teaching Styles Rating Scale* (TSRS; McWilliam et al., 1998). Esta es una escala observacional compuesta por 21 ítems divididos en dos partes: (1) comportamientos para la enseñanza y (2) afecto. Se obtienen ocho puntuaciones, siete para la parte de comportamientos para la enseñanza (una puntuación por ítem) y una para la parte de afecto (media de ítems de afecto). Los siete ítems que conforman la parte de comportamientos para la enseñanza son: Redirige, Introduce, Elabora, Sigue, Informa, Incentiva y Elogia. Estos se evalúan en una escala del 1 al 7 (donde 1 = 'nunca' y 7 = 'casi todo el tiempo'). Presentamos las definiciones de cada ítem en la Tabla 3. Cada uno de estos ítems representa una dimensión de los comportamientos para enseñanza y la puntuación del ítem Redirige es inversa. La subescala de afecto (14 ítems), se relacionan con el grado en que los docentes siguen los intereses de los niños, controlan o dirigen las actividades y promueven una atmósfera afectiva positiva y segura. Los ítems de esta subescala se puntúan en una escala del 1 al 5 (1 = 'nunca' y 5 = 'casi todo el tiempo') y se obtiene una puntuación promedio.

Esta escala fue cumplimentada por la investigadora, tras observar la interacción del educador con los niños durante 20 minutos en una actividad del aula. Una vez finalizada la observación, la investigadora tomaba 10 minutos para anotar lo observado y cumplimentar la escala. Para este estudio se llevaron a cabo un total de 88 observaciones, cuatro observaciones por aula, con un muestreo de tiempo en diferentes momentos del día. El índice de consistencia interna de las puntuaciones asignadas en las observaciones (α de Cronbach) fue de .91 en esta muestra. La investigadora principal ha trabajado con el creador de la escala TSRS desde el 2013, durante este periodo se ha formado en el pase y protocolo de observación de esta escala.

Tiempo dedicado al juego libre y juego no libre

Se registró el tiempo que los niños dedicaban a actividades estructuradas, semiestructuradas (juego no libre) y no estructuradas (juego libre), tanto fuera como dentro del aula. Para este propósito, la investigadora principal realizaba un registro de las diferentes actividades o rutinas que se llevaban a cabo durante el día y tomaba nota sobre la cantidad de minutos que los niños jugaban siguiendo sus intereses dentro del aula y en el patio, así como la cantidad de minutos en actividades estructuradas o semiestructuradas. Los programas observados tenían una duración de 5h (300 minutos). El día en que se registró la cantidad de minutos dedicados a cada actividad la investigadora permaneció con la clase durante todo el día.

Este estudio busca valorar la relación entre los momentos de juego libre (actividades de juego no estructuradas tanto dentro como fuera del aula) y los momentos de juego

Tabla 3. Definición de los ítems de la Escala de Estilos de Enseñanza Docente (TSRS) para la valoración de la calidad de la interacción docente-niño.

Ítems	Definición
Parte de Comportamientos para la enseñanza	
Redirige	Hacer que los niños o las niñas hagan algo diferente de lo que están haciendo. Parar el comportamiento del niño o niña o interrumpir le cuando está implicado en algo. (No incluye las transiciones naturales de la clase).
Introduce	Dar algo que hacer al niño que no está implicado.
Elabora	Proveer información para expandir la implicación del niño, sin promover un comportamiento, siguiendo la iniciativa del niño.
Sigue	Promover respuestas verbales o de comportamiento en relación con lo que el niño o niña ya está haciendo.
Informa	Dar información no-elaborada, contar un cuento, cantar.
Incentiva	Incentivar a los niños y las niñas sin elaborar en lo que ellos están haciendo y sin ayudarles (incluye imitación).
Elogia	Elogiar a los niños y las niñas entusiásticamente. Expresar deleite o admiración por un niño o una niña, su comportamiento, o lo que éste haya hecho.
Parte de Afecto	
Nivel de actividad	Mostrar un nivel de energía (entusiasmo) adecuado para satisfacer las necesidades de los niños y niñas.
Expresión positiva	Sonreír y usar una voz placentera al comunicarse con los niños y las niñas.
Expresión negativa	Nunca parecer malhumorado o utilizar expresiones negativas al comunicarse con los niños y las niñas.
Desenvolvimiento visual	Mirar a los niños y las niñas y seguir visualmente sus actividades.
Respuesta física	Cantidad de contacto físico con los niños y las niñas.
Respuesta emocional	Responder a los niños y las niñas de manera cariñosa.
Consistencia en las interacciones	Responder a los niños y las niñas de manera consistente y predecible.
Respuesta hacia los intereses de los niños y las niñas	Sigue los intereses de los niños y las niñas.
Orientación hacia el niño o la niña	Dejar que el niño o la niña dicte las actividades y el ritmo de éstas.
Tono	Comunicarse con los niños y las niñas de manera mandona o controladora.
Prácticas inclusivas	Asegurar que los niños y las niñas con necesidades educativas especiales participan de manera significativa en las actividades.
Enseñanza de habilidades específicas	Individualizar la enseñanza de habilidades concretas a niños y niñas con necesidades educativas especiales.
Expansión	Expandir sobre el foco de atención del niño o niña.
Calidad de la interacción	La interacción con los niños y las niñas es estimulante y recíproca.

Nota: adaptado de McWilliam et al. (1998), Teaching Styles Rating Scale [Escala de Estilos de Enseñanza Docente].

no libre (actividades con algún tipo de estructura incluyendo juego guiado y reglado) y la calidad del entorno y la interacción docente-niño. Para ello, se clasificaron las actividades según su estructura en *juego no libre* y *juego libre*. El primero, *juego no libre*, incluía actividades en las que lo niños tenían que seguir un fin o un medio (o ambos) para realizar la actividad, como las actividades semiestructuradas o estructuradas. Entre estas actividades se consideró el juego guiado, el juego reglado, y la instrucción directa. Dado que los niños deben seguir unas normas en momentos como la entrada, lavarse las manos o comer, se consideraron estas rutinas como actividades semiestructuradas y por tanto entraron en la categoría de *juego no libre*. En la segunda categoría, denominada *juego libre*, no existía un medio o fin para realizar la actividad y los niños podían explorar y experimentar según sus propios intereses (actividades no estructuradas). Para el análisis de datos, se consideraron por separado los minutos de *juego libre* dentro del aula y de *juego libre* en el patio. Siguiendo las definiciones planteadas para cada categoría (*juego libre* vs *juego no libre*), dos investigadoras clasificaron las actividades registradas. El acuerdo entre las investigadoras fue del 100%.

Procedimientos

Tras la aprobación de un comité de ética de la investigación, se procedió a contactar con los directores de los centros educativos para informarles sobre el proyecto e invitarles a participar. Una vez que se confirmaba la participación del centro en el estudio, se realizó una reunión con los directores y docentes voluntarios de cada centro. Durante estos encuentros se facilitó información relacionada con los objetivos del proyecto y se entregó el consentimiento informado a los docentes. La observación de cada una de las aulas se llevó a cabo en dos días, un primer día para la evaluación de la calidad global del aula y el registro del tiempo dedicado a los diferentes tipos de actividad, y un segundo día para la observación de la interacción docente-niño con la escala de estilos de enseñanza.

Ambos días de observación la investigadora principal llegaba al centro entre 30 minutos y 15 minutos antes del inicio del día lectivo y se retiraba entre 15 minutos y 30 minutos una vez éste finalizaba. Durante la observación la investigadora se colocaba en un área que permitirá la visualización del docente y de los niños pero que no interrumpiera el curso de las actividades que éstos realizaban. Para las puntuaciones de la escala ECERS-3 y la escala TSRS solo se consideraron en la valoración los momentos establecidos por el protocolo de observación de cada una de las escalas de observación.

Análisis de datos

El análisis de datos se llevó a cabo con el software SPSS 21.0 (IBM Corp, 2012). Para describir la calidad del entorno de infantil, el estilo de enseñanza docente y el tiempo que se dedicaba a las diferentes actividades (juego libre, actividades estructuradas o semiestructuradas) se realizaron análisis descriptivos de las puntuaciones. Para valorar la relación entre las variables, utilizamos el coeficiente de correlación no paramétrico Rho de Spearman.

Para corroborar que las puntuaciones obtenidas en las 4 observaciones de la escala TSRS eran estables, y que no existían diferencias estadísticamente significativas entre ellas, se

utilizó el test no-paramétrico de Friedman y se consideró el tamaño del efecto mediante la *d* de Cohen (menor que 0.50 = pequeño, entre 0.50 y 0.80 = moderado, y mayor que 0.80 = grande) (Cohen, 1988). Se calculó una puntuación media global de la escala TSRS para cada observación. Dado que la escala TSRS tiene dos subescalas de evaluación, con puntuaciones de 1 a 7 para comportamientos para la enseñanza y de 1 a 5 para afecto, se pasaron las puntuaciones de la primera subescala a una escala de 1 a 5 para así poder calcular las puntuaciones globales por observación con la escala TSRS. Para este propósito, se calculó una media y desviación típica basada en el nuevo rango deseado para las puntuaciones de cada ítem. La nueva desviación típica se calculó con la fórmula: nuevo rango/rango original del ítem. Para calcular la nueva media, la nueva desviación típica se introdujo en la fórmula: (puntuación más baja del nuevo rango) − (puntuación original más baja del ítem * nueva desviación típica) (Bond & Fox, 2007). Así, la nueva media y desviación típica se introdujeron en la fórmula: media ± puntuación original del ítem * Desviación típica. Este procedimiento permitió convertir la puntuación de los ítems de la subescala *comportamientos para enseñanza* de una escala de 1 a 7 a una escala 1 a 5 (Schumacker, 2004). Posteriormente se calculó el promedio global de las cuatro observaciones con la escala TSRS para obtener una puntuación total de TSRS por aula.

Resultados

Calidad del entorno

Los resultados ponen de manifiesto que la calidad de los entornos de las aulas infantiles se encontraba alrededor del descriptor de calidad *mínima* (M = 3.01, DT = 0.69). Las subescalas con las puntuaciones más altas fueron las de cuidado personal e interacción, encontrándose una calidad *mínima* (3.82 y 3.86, respectivamente). La puntuación más baja se encontró en la subescala de actividades para el aprendizaje (M = 1.97). Se observó una mayor variabilidad en las puntuaciones de las subescalas de cuidado personal, interacción, estructura del programa y lectura y lenguaje (DT > 1) y una menor variabilidad en las puntuaciones de las subescalas de actividades para el aprendizaje y espacio y mobiliario (DT = 0.48 y 0.69, respectivamente, ver Tabla 4).

Al desglosar las puntuaciones por aula evaluada, se observó que solo un 50% de las aulas superó el descriptor de calidad *mínima* (> 3) en la puntuación total de ECERS-3 y ningún aula superó el nivel de calidad *buena* (> 5). En cuanto a las subescalas, el 32% de las aulas puntuó por encima del descriptor de calidad *buena* en la subescala de interacción, mientras que el 36% no llegó a alcanzar una puntuación de calidad *mínima*. El 45% de las aulas mostraron una calidad *buena* en cuidado personal, con el 73% de las aulas superando la calidad *mínima*. Tan solo el 9% de las aulas (n = 2) obtuvieron puntuaciones *buenas* (> 5) en la subescala de lectura y lenguaje, con un 32% puntuando por debajo de la calidad *mínima*.

Ningún aula alcanzó puntuaciones de calidad *mínima* en cuanto a la subescala de actividades para el aprendizaje, siendo todas las puntuaciones menores que 2.91. En lo que se refiere a la subescala de espacio y mobiliario, cerca del 60% de las aulas evaluadas superó el descriptor de calidad *mínima*, sin embargo, ningún aula obtuvo puntuaciones mayores al descriptor de calidad *buena*. Por último, un 54% de las aulas alcanzó

Tabla 4. Estadísticos Descriptivos de las Puntuaciones en Tiempo Dedicado al Juego Libre (Minutos), Calidad Global del Entorno (ECERS-3) y Estilos de Enseñanza Docente (TSRS).

	Min–Max	*M* (*DT*)
ECERS-3		
Espacio y mobiliario	2.00–5.00	3.33 (0.69)
Cuidado personal	1.00–6.00	3.82 (1.58)
Lectura y lenguaje	1.00–5.00	3.29 (1.28)
Actividades para el aprendizaje	1.00–3.00	1.97 (0.48)
Interacción	2.00–6.00	3.86 (1.43)
Estructura del programa	1.00–6.00	3.56 (1.44)
Total	2.00–4.00	3.01 (0.84)
TSRS		
Redirige	2.25–6.25	3.79 (1.18)
Introduce	1.25–3.75	2.61 (0.72)
Elabora	1.00–4.75	2.5 (1.14)
Sigue	2.25–7.00	4.73 (1.54)
Informa	3.75–7.00	5.45 (0.97)
Incentiva	2.75–5.75	3.99 (0.79)
Elogia	2.00–6.50	4.20 (1.35)
Afecto	2.50–4.83	3.73 (0.65)
Nivel de actividad[a]	2.75–5.00	4.14 (0.82)
Expresión positiva[a]	1.75–5.00	3.81 (0.81)
Expresión negativa[a]	1.75–5.00	4.28 (0.73)
Desenvolvimiento visual[a]	3.00–5.00	4.01 (0.63)
Respuesta física[a]	1.50–5.00	3.27 (0.86)
Respuesta emocional[a]	2.25–5.00	3.94 (0.80)
Consistencia en las interacciones[a]	3.25–5.00	4.76 (0.46)
Respuesta hacia los intereses de los niños y las niñas[a]	1.00–4.50	2.75 (0.88)
Orientación hacia el niño o la niña[a]	1.00–4.25	2.53 (0.93)
Tono[a]	1.75–4.75	4.07 (0.86)
Prácticas inclusivas[a]	1.00–5.00	3.38 (1.25)
Enseñanza de habilidades específicas[a]	2.00–5.00	3.36 (0.75)
Expansión[a]	1.00–4.75	2.73 (1.06)
Calidad de la interacción[a]	2.25–5.00	3.57 (0.75)
TSRS Total	56.00–97.00	76.65 (14.30)
Minutos de juego libre		
Dentro del aula	0.00–60.00	14.09 (21.64)
Patio	30.00–60.00	46.36 (10.26)
Juego no libre	195.00–270.00	239.55 (24.00)
% Juego libre (actividad no-estructurada)	10–35	20.15 (8.00)
% No juego libre	65–90	79.85 (8.00)

Nota: $N = 22$
[a]ítems de la dimensión de afecto

puntuaciones superiores al descriptor de calidad *mínima* en la subescala de estructura del programa y tres de estas aulas superó el descriptor de calidad *buena*.

Es importante destacar que de las 22 aulas evaluadas ninguna reportó niveles *excelentes* de calidad en el total de la escala o en las subescalas, y solo un aula puntuó por encima de seis en una de las subescalas (interacción). La Tabla 5 presenta las puntuaciones medias en el total y las subescalas de la escala ECERS-3 por aula.

Al analizar las puntuaciones en la escala ECERS por ítem (ver Tabla 6), en cuanto al espacio, el mobiliario y los materiales en el contexto educativo, se observó que los niños podían practicar de alguna manera su autonomía al realizar actividades de cuidado personal. Doce de las aulas observadas tenían baños dentro del aula y equipados para facilitar la autonomía y el cuidado personal de los niños y 8 aulas puntuaron por encima del indicador de calidad *buena* (5). El espacio interior era amplio y seguro

Tabla 5. Puntuaciones en tiempo dedicado al juego libre (minutos), calidad global del entorno (ECERS-3) y Estilos de Enseñanza Docente (TSRS) por aula.

	ECERS-3							TSRS									Minutos de Juego Libre (JL)				
	EM	CP	LL	AA	IN	EP	Total	RD	IT	EB	SG	IF	IC	EL	AF[a]	Total[b]	Dentro del aula	Patio	No JL	% JL	% No JL
Centro 1																					
Aula 1	3.57	5.00	5.20	2.82	5.20	4.67	4.00	5.00	3.25	2.75	6.25	6.75	5.00	4.75	4.36	3.86	45	45	210	30	70
Aula 2	4.71	5.00	4.60	2.27	5.80	5.67	4.15	2.75	3.25	3.50	7.00	6.25	4.75	6.50	4.58	4.11	45	45	210	30	70
Aula 3	4.57	5.00	5.40	2.91	5.00	5.67	4.33	2.25	3.75	4.75	6.75	6.75	5.75	5.00	4.83	4.33	45	45	210	30	70
Aula 4	3.86	5.00	4.80	2.45	5.80	5.67	4.06	3.00	2.25	3.00	6.50	6.00	4.00	6.25	4.43	4.04	45	45	210	30	70
Centro 2																					
Aula 5	2.71	1.00	1.80	1.64	1.80	3.33	2.03	5.50	2.25	1.75	2.50	6.00	3.75	2.00	3.17	2.65	0	30	270	10	90
Aula 6	2.29	1.50	2.00	1.50	2.80	2.67	2.06	4.75	2.00	1.00	2.50	3.75	4.50	3.75	3.25	2.66	0	30	270	10	90
Aula 7	2.57	1.50	2.40	1.55	2.40	3.67	2.21	3.25	2.25	1.50	4.25	4.00	4.00	3.00	3.14	2.86	0	30	270	10	90
Aula 8	2.43	1.50	1.20	1.73	2.40	1.33	1.85	5.25	1.25	1.25	3.25	4.50	3.25	3.50	3.00	2.64	0	30	270	10	90
Centro 3																					
Aula 9	3.43	5.00	2.80	1.90	2.60	1.33	2.63	6.25	2.50	1.00	4.00	5.25	3.25	2.00	2.79	2.44	0	45	255	15	85
Aula 10	3.71	5.00	3.00	2.09	3.20	3.00	3.00	3.50	2.50	3.00	4.25	6.25	3.25	4.50	4.07	3.55	0	45	255	15	85
Aula 11	4.00	5.00	2.60	2.09	3.60	3.67	3.12	3.75	2.25	2.50	4.75	5.75	3.25	4.00	3.36	3.14	0	45	255	15	85
Aula 12	4.14	6.00	4.40	2.27	4.20	4.00	3.67	2.75	3.75	3.00	5.25	6.00	4.50	3.25	4.14	3.74	40	45	215	28	72
Centro 4																					
Aula 13	2.86	3.00	2.80	1.64	4.00	2.00	2.55	2.75	1.50	2.25	4.00	4.75	3.50	5.25	3.75	3.09	0	60	240	20	80
Aula 14	2.86	1.50	1.20	1.55	1.60	1.00	1.73	6.00	3.25	1.50	2.25	4.00	3.75	3.50	2.50	2.43	0	60	240	20	80
Aula 15	2.86	2.00	3.00	1.91	2.00	2.67	2.36	2.75	2.00	4.75	6.25	6.00	3.25	5.50	4.00	3.65	0	60	240	20	80
Aula 16	2.57	4.00	2.60	1.36	2.80	3.00	2.33	4.00	2.50	1.25	3.25	4.75	4.75	3.75	3.29	3.02	0	60	240	20	80
Aula 17	3.00	4.00	3.60	1.82	4.60	4.00	3.09	3.50	3.00	3.50	6.50	7.00	5.25	6.50	4.43	3.88	30	60	210	30	70
Aula 18	2.86	4.00	2.00	1.55	3.80	2.33	2.45	3.75	1.75	1.75	3.00	4.25	2.75	3.50	2.93	2.63	0	60	240	20	80
Centro 5																					
Aula 19	3.29	5.50	4.00	1.50	4.40	4.00	3.22	4.25	2.25	2.00	4.25	4.75	4.00	2.50	4.07	3.30	0	45	255	15	85
Aula 20	3.86	5.00	4.40	2.90	6.20	5.33	4.22	3.25	3.50	3.75	5.75	5.75	4.25	5.75	4.29	3.71	60	45	195	35	65
Aula 21	3.29	4.00	4.80	1.60	5.40	4.67	3.50	2.75	3.00	3.50	6.50	6.00	4.00	4.50	4.00	3.30	0	45	255	15	85
Aula 22	3.86	4.50	3.80	2.30	5.40	4.67	3.72	2.50	3.50	1.75	5.00	5.50	3.00	3.25	3.86	4.07	0	45	255	15	85

Nota: no JL = minutos dedicados al *juego no libre*; EM = Espacio y mobiliario; CP = Cuidado Personal; LL = Lectura y lenguaje; AA = Actividades para el aprendizaje; IN = Interacción; EP = Estructura del programa; RD = Redirige; IT = Introduce; EB = Elabora; SG = Sigue; IF = Informa; IC = Incentiva; EL = Elogia; AF = Afecto.

[a]Las puntuaciones de la dimensión de afecto se evalúan en una escala del 1 al 5.

[b]La puntuación total de la TSRS se calculó con las puntuaciones de las dimensiones de comportamientos para la enseñanza en escala de 1 a 5.

Tabla 6. Estadísticos descriptivos de las puntuaciones en la escala ECERS-3 por ítem.

			Descriptores de la ECERS-3 *fo* (%)						
	Min-Max	*M* (*DT*)	1 Inadecuada	2	3 Mínima	4	5 Buena	6	7 Excelente
Espacio y mobiliario									
1. Espacio interior	1–6	5.32 (1.29)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (22.7%)	0 (0%)	16 (72.7%)	0 (0%)
2. Mobiliario para el cuidado, juego y aprendizaje	1–4	1.50 (0.96)	16 (72.7%)	3 (13.6%)	1 (4.5%)	2 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3. Organización del aula para el aprendizaje y el juego	1–4	2.09 (0.87)	4 (18.2%)	15 (68.2%)	0 (0%)	3 (13.6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4. Espacio para privacidad	1–5	2.68 (1.09)	4 (18.2%)	4 (18.2%)	10 (45.5%)	3 (13.6%)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)
5. La decoración está dirigida a los niños	1–7	4.41 (1.71)	2 (9.1%)	1 (4.5%)	0 (0%)	12 (54.5%)	0 (0%)	4 (18.2%)	3 (13.6%)
6. Espacio para juegos de motricidad gruesa	1–6	4.91 (1.31)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (40.9%)	1 (4.5%)	11 (50%)	0 (0%)
7. Equipamiento para la motricidad gruesa	1–6	2.41 (1.37)	7 (31.8%)	6 (27.3%)	4 (18.2%)	4 (18.2%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)
Cuidado personal									
8. Tiempos de comida/almuerzo/meriendas	1–7	3.64 (1.59)	2 (9.1%)	5 (22.7%)	0 (0%)	11 (50%)	1 (4.5%)	2 (9.1%)	1 (4.5%)
9. Aseos/cambio de pañal	1–6	4.00 (1.90)	4 (18.2%)	2 (9.1%)	0 (0%)	8 (36.4%)	0 (0%)	8 (36.4%)	0 (0%)
10. Prácticas sanitarias[a]	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11. Prácticas de seguridad[a]	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lenguaje y lectura									
12. Ayuda a los niños a expandir su vocabulario	1–7	4.18 (1.94)	4 (18.2%)	0 (0%)	1 (4.5%)	10 (45.5%)	0 (0%)	4 (18.2%)	3 (13.6%)
13. Animar a los niños para que se comuniquen	1–6	3.27 (1.42)	2 (9.1%)	7 (31.8%)	0 (0%)	11 (50%)	0 (0%)	2 (9.1%)	0 (0%)
14. El personal utiliza libros con los niños	1–6	2.14 (1.58)	13 (59.1%)	2 (9.1%)	0 (0%)	6 (27.3%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)
15. Animar a los niños al uso de libros	1–6	2.36 (1.17)	3 (13.6%)	14 (63.6%)	1 (4.5%)	3 (13.6%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)
16. Familiarización con material impreso	1–7	4.50 (2.09)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)	2 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Actividades para el aprendizaje									
17. Motricidad fina	2–7	2.64 (1.46)	0 (0%)	18 (81.8%)	0 (0%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)
18. Arte	1–4	1.32 (0.89)	1 (4.5%)	20 (90.9%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19. Música y movimiento	1–4	2.05 (0.49)	1 (4.5%)	20 (90.9%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20. Bloques de construcción	1–1	1.00 (0.00)	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21. Juego dramático	1–5	1.50 (1.10)	17 (77.3%)	2 (9.1%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)
22. Naturaleza/Ciencia	1–4	2.14 (0.99)	5 (22.7%)	13 (59.1%)	0 (0%)	4 (18.2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23. Materiales y actividades relacionadas con la matemática	1–4	1.91 (1.02)	4 (18.2%)	14 (63.6%)	1 (4.5%)	3 (13.6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24. Uso de la matemática en los eventos diarios	1–5	2.55 (1.10)	3 (13.6%)	10 (45.5%)	4 (18.2%)	4 (18.2%)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)
25. Comprensión de números escritos	1–4	2.14 (0.89)	4 (18.2%)	14 (63.6%)	1 (4.5%)	3 (13.6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26. Promover la aceptación de la diversidad	1–3	2.00 (0.44)	2 (9.1%)	18 (81.8)	2 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27. Uso apropiado de la tecnología	2–6	2.63 (1.20)	0 (0%)	12 (54.5%)	0 (0%)	3 (13.6%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)
Interacción									
28. Supervisión de la motricidad gruesa	1–7	3.86 (1.25)	1 (4.5%)	2 (9.1%)	3 (13.6%)	11 (50%)	4 (18.2%)	0 (0%)	1 (4.5%)
29. Enseñanza y aprendizaje individualizado	1–6	2.00 (1.72)	15 (68.2%)	1 (4.5%)	2 (9.1%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)	2 (9.1%)	0 (0%)
30. Interacciones personal-niño/a	1–7	4.27 (2.14)	3 (13.6%)	3 (13.6%)	2 (9.1%)	4 (18.2%)	1 (4.5%)	5 (22.7%)	4 (18.2%)
31. Interacciones entre los niños/as	1–7	4.77 (1.87)	3 (13.6%)	0 (0%)	1 (4.5%)	4 (18.2%)	4 (18.2%)	7 (31.8%)	3 (13.6%)
32. Disciplina	1–7	4.41 (1.94)	2 (9.1%)	4 (18.2%)	0 (0%)	4 (18.2%)	3 (13.6%)	7 (31.8%)	2 (9.1%)
Estructura del programa									
33. Transiciones y tiempos de espera	1–7	4.59 (1.92)	3 (13.6%)	1 (4.5%)	1 (4.5%)	3 (13.6%)	6 (27.3%)	5 (22.7%)	3 (13.6%)
34. Juego libre	1–7	2.00 (1.60)	13 (59.1%)	4 (18.2%)	4 (18.2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4.5%)
35. Actividades de todo el grupo para el juego y aprendizaje	1–6	4.09 (1.74)	2 (9.1%)	4 (18.2%)	0 (0%)	7 (31.8%)	2 (9.1%)	7 (31.8%)	0 (0%)

Nota: $N = 22$

[a]ítems no incluidos en la observación

(M = 5.32, DT = 1.29), pero se identificó una falta de mobiliario para el cuidado, juego y aprendizaje (M = 1.50, DT = 0.96) y la organización espacial del aula no era adecuada para promover el aprendizaje y el juego (M = 2.09, DT = 0.87). Gran parte del espacio estaba ocupado por sillas y mesas para que los niños pudieran trabajar individualmente en fichas. Los rincones de interés o áreas para el juego eran escasas y no estaban claramente diferenciados.

En lo que se refiere a los materiales en el patio, éstos variaban de centro a centro. Algunos centros contaban con toboganes (63%), arena (63%), cubos, palitas, balones, triciclos y monociclos (18%), mientras en que en otros centros el espacio para el patio era un área recubierta con hormigón sin equipamiento o materiales para promover el juego y la imaginación de los niños (47%). Aunque las puntuaciones en el ítem 6 (espacio para juegos de motricidad gruesa) estaba cerca del indicador de calidad *buena* (M = 4.91, DT = 1.31), la puntuación en el ítem 7 (equipamiento para actividades de motricidad gruesa) no alcanzó puntuaciones de calidad *mínima* (M = 2.41, DT = 1.37), lo que denota una escasez de equipamiento fijo y móvil para el juego.

Cabe resaltar que al considerar los ítems de la subescala de actividades para el aprendizaje (ítems del 17 al 27), ninguno de los ítems alcanzó una puntuación de calidad *mínima*. Las puntuaciones oscilaron entre 1.00 (DT = 0.00) y 2.63 (DT = 1.46), por lo que predominaban índices de calidad bajos en relación con todos los aspectos relacionados con las actividades para el aprendizaje. En cuanto a los ítems asociados con el modelado del lenguaje, la iniciación en la lectura, ayudar a los niños a expandir su vocabulario y la familiarización con el material impreso se encontró puntuaciones por encima de los descriptores *mínimos* (4.18 y 4.50). No obstante, aunque se dedica mucho tiempo a este tipo de actividades, solo un 13.6% de las aulas llegó a alcanzar puntuaciones *buenas* o *excelentes* en la expansión del vocabulario y ninguna alcanzó puntuaciones *buenas* o *excelentes* en familiarización con el material impreso. Esto se evidencia también en las puntuaciones en los ítems relacionados con el animar a los niños a comunicarse (3.27) o utilizar libros por interés y disfrute propio (2.36), no como parte de una tarea a completar impuesta.

La individualización del aprendizaje (ítem 29) se presenta como un reto en las aulas valoradas ya que solo el 13.6% de las aulas presentó una calidad *buena*, y la puntuación media estaba por debajo del descriptor de calidad *mínima* (M = 2.00, DT = 1.72). En general la calidad de la interacción personal-niño (ítem 30) y entre pares (ítem 31) y el manejo de la disciplina (ítem 32) era superior a la calidad *mínima*, el 50%, 63% y 53% de las aulas puntuaron por encima del descriptor calidad *buena* en esos tres ítems, respectivamente. Esto indica que la atmósfera afectiva era *adecuada* (Tabla 6).

Calidad de la interacción docente-niño

Para valorar en mayor profundidad la calidad de la interacción docente-niño consideramos las puntuaciones en la escala TSRS. Los resultados de la prueba no-paramétrica de Friedman y tamaños del efecto (d de Cohen) indicaron que no existían diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones totales de cada una de las cuatro observaciones, $X^2(3, N = 22) = 2.14$, $p = .54$, y los tamaños del efecto eran pequeños, por lo que las puntuaciones obtenidas en los diferentes momentos de observación con la TSRS eran estables y consistentes (Tabla 7).

Tabla 7. Puntuaciones totales de la TSRS y tamaños del efecto (*d*) por tiempo de observación y media global de las observaciones.

				d de Cohen			
	Min–Max	*M*	*DT*	T1	T2	T3	T4
Observación 1	2–4	3.32	0.72	–			
Observación 2	2–4	3.27	0.70	0.07	–		
Observación 3	2–4	3.41	0.80	0.12	0.19	–	
Observación 4	2–4	3.18	0.66	0.20	0.13	0.31	–
Media global[a]	2–4	3.36	0.65	0.06	0.13	0.07	0.27

Nota: [a]media de las medias de las puntuaciones de cada uno de los tiempos de observación

Se encontró que los docentes presentaban puntuaciones cercanas a los descriptores medios de la escala TSRS (3.36 en una escala del 1 al 5, Tabla 7). Tras el análisis de las puntuaciones de las 8 dimensiones de la escala TSRS por aula, se encontró que en un 68% de las aulas se redirigía el comportamiento de los niños *ocasionalmente*, y en un 23% de los casos *a menudo* (ver Tabla 5). Redirige es una dimensión con puntuaciones inversas por lo que se recomienda que este comportamiento se dé con poca frecuencia.

En lo que se refiere a la dimensión de 'introduce', se observó que en 41% de las aulas el docente introducía o presentaba *ocasionalmente* una actividad a los niños que no estaban implicados en una tarea. En ninguna aula se registró este comportamiento *a menudo* o *casi todo el tiempo*. En un aula el profesorado seguía lo que los niños hacían con preguntas específicas *casi todo el tiempo* y en 45% de las aulas este comportamiento se observó *a menudo*.

El 67% de las aulas evaluadas el docente informaba a los alumnos sobre lo que iba a suceder durante la actividad o les brindaba información relacionada con el objetivo de aprendizaje de la actividad entre *ocasionalmente* y *casi todo el tiempo*. El 95% de los docentes incentivaba a los niños entre *ocasionalmente* y *a menudo*, ya fuese a través de la imitación, repitiendo lo que los niños decían, motivándoles sin elaborar o ayudarles en lo que estaban haciendo o facilitando los materiales que pedían los niños. En cuanto a elogiar a los niños por su trabajo o por sus acciones, en el 86% de las aulas evaluadas el docente exhibía este comportamiento entre *ocasionalmente* y *a menudo*.

Por otra parte, la dimensión de afecto obtuvo puntuaciones por encima del descriptor medio (3) en el 86% de los casos (ver Tabla 5). Al considerar las puntuaciones medias de los ítems en esta dimensión, se observó que las puntuaciones más bajas se relacionaron con el control y dominio por parte del docente sobre las actividades (M = 2.53), la poca expansión sobre el foco de atención del niño y la poca respuesta hacia los intereses de los niños (M = 2.75, Tabla 4). Por el contrario, las puntuaciones más altas se observaron en los ítems relacionados con la consistencia de las interacciones del profesorado con los niños (M = 4.76), la baja expresión negativa de los docentes en las interacciones con los niños (M = 4.28) y el tono cariñoso y respetuoso al comunicarse con los niños (M = 3.81). El profesorado mostró entusiasmo e interés al atender las necesidades emocionales de los niños (M = 3.94).

Tiempo dedicado al juego libre

En cuanto al tiempo dedicado a los diferentes tipos de actividades, se observó que de los 300 minutos que los niños permanecían en el centro de educación infantil, un 80% del

tiempo era dedicado a actividades en las que los niños debían seguir alguna indicación por parte de la docente (M = 239.55 min., DT = 24.00 min.), un 15% del tiempo se dedicó al juego libre en el patio (M = 46.36 min., DT = 10.26 min.) y solo un 5% del tiempo era destinado al juego libre dentro del aula (M = 14.09 min., DT = 21.64 min.). El tiempo de juego libre en el patio variaba de un centro a otro, oscilando entre 30 minutos a 60 minutos al día (Tabla 4).

Únicamente en 32% de las aulas, los niños dedicaban tiempo al juego libre dentro del aula, oscilando entre 30 y 60 minutos al día (Tabla 5). Al considerar el juego libre dentro del aula y en el patio en conjunto, el porcentaje de tiempo dedicado oscilaba desde el 10% (cuatro aulas) al 35% (un aula). Los niños dedicaban entre 65% y 90% de su día a completar actividades estructuradas y semiestructuradas. En 15 de las 22 aulas observadas, el porcentaje de tiempo dedicado a actividades estructuradas y semiestructuradas estaba por encima del 80% del día.

Relación entre la calidad global del entorno, la calidad de la interacción docente-niño y el tiempo dedicado al juego libre y juego no libre

El tiempo de *juego libre* dentro del aula se asoció de manera positiva y estadísticamente significativa con las subescalas y el total de la escala ECERS-3, mostrando una relación fuerte. En lo que se refiere al porcentaje de tiempo en *juego no libre*, se observó una alta correlación negativa y estadísticamente significativa con todas las subescalas y el total de la escala ECERS-3. El tiempo de juego libre en el patio no correlacionó de un modo estadísticamente significativo con las puntuaciones de calidad del entorno (ver Tabla 8).

El tiempo dedicado al juego libre correlacionó de manera positiva y estadísticamente significativa con las puntuaciones de comportamientos para la enseñanza (apoyo instruccional), afecto (apoyo emocional) y el total de la escala TSRS (calidad de la interacción docente-niño). De las dimensiones de comportamientos para la enseñanza, se encontró que en aquellas aulas donde se tendía a redirigir constantemente el comportamiento de los niños (variable inversa), se dedicaba menos tiempo al juego libre dentro del aula. Aunque el tamaño de la relación fue moderado, esta correlación no fue estadísticamente significativa. Se observó que introducir actividades a los niños que no estaban implicados, así como elaborar, seguir, informar, incentivar y elogiar a los niños durante las actividades, se asociaba de manera positiva y estadísticamente significativa con el tiempo dedicado al juego libre dentro del aula (ver Tabla 8). Por el contrario, el tiempo dedicado al *juego no libre*, se relacionó de manera negativa con los comportamientos para la enseñanza (introducir, elaborar, seguir, elogiar e incentivar), siendo esta relación fuerte y estadísticamente significativa (ver Tabla 8).

Discusión

Calidad del entorno

Al comparar las puntuaciones de calidad del entorno de infantil de las 22 aulas valencianas evaluadas en este estudio, con los resultados de otros estudios nacionales realizados en otras ciudades, como Sevilla (Lera-Rodriguez, 1994, 2007; Sandstrom, 2012; Tietze et al., 1996), Málaga (Cisneros Delgado & Vílchez Luzón, 2016), Catalunya

Tabla 8. Relación entre el tiempo dedicado al juego libre (minutos), la calidad global del entorno de infantil (ECERS-3) y los Estilos de Enseñanza Docente (TSRS).

	Juego Libre Dentro del Aula	Juego Libre en el Patio	Juego No Libre[a]
ECERS-3			
Espacio y mobiliario	.64**	.06	−.58**
Cuidado personal	.53*	.08	−.50*
Lectura y lenguaje	.72**	.07	−.65**
Actividades para el aprendizaje	.74**	−.09	−.58**
Interacción	.70**	.06	−.62**
Estructura del programa	.74**	−.18	−.52*
Total	.76**	.03	−.67**
TSRS			
Redirige (Inversa)	−.34	−.17	.39
Introduce	.59**	.07	−.53*
Elabora	.62**	.26	−.66**
Sigue	.69**	.08	−.62**
Informa	.61**	.10	−.55**
Incentiva	.66**	−.04	−.51*
Elogia	.60**	.38	−.71**
Afecto	.79**	.07	−.69**
Total	.79**	.17	−.74**

Nota: $N = 22$

[a]juego no libre = representa los momentos en que los niños y las niñas realizaban actividades estructuradas y semiestructuradas

(Tietze et al., 1996) y País Vasco (Barandiaran et al., 2015; Larrea et al., 2010, 2019; Miranda et al., 2017; Tietze et al., 1996; Vermeer et al., 2010), se evidencia que todavía queda camino por recorrer de cara a mejorar la calidad de los entornos de educación infantil. Las puntuaciones de calidad de los entornos educativos siguen estando en los rangos medios (3), indicando que las prácticas educativas apenas alcanzan una calidad *mínima* al responder a las necesidades del desarrollo de los niños.

Las puntuaciones apuntan a una mayor calidad de las interacciones docente-niño, lo que representa una buena noticia, al considerar el impacto que tiene las interacciones en la implicación y el desarrollo de los niños (Barandiaran et al., 2015). No obstante, la calidad de las actividades para el aprendizaje, se encontraba por debajo de la calidad *mínima* (< 3) en todas las aulas evaluadas. Estos resultados van en la línea de lo encontrado por Larrea et al. (2010), Lera-Rodríguez (2007) y Sandstrom (2012). Estos autores también encontraron las puntuaciones más bajas para las actividades para el aprendizaje. Al igual que estos autores, los resultados de esta investigación señalan la existencia de poca variabilidad de las puntuaciones en esta subescala. Este patrón en las puntuaciones podría indicar que existen variables macro sistémicas como políticas, leyes, concepciones culturales y sociales (Bronfenbrenner & Morris, 2006) que pueden estar influyendo en la calidad de las actividades para el aprendizaje de todos los centros y aulas evaluadas (Shiyan & Shiian, 2017).

En esta línea, las bajas puntuaciones en la subescala de actividades para el aprendizaje se podrían explicar, en parte, por el predominio de materiales para la lectoescritura y motricidad fina (libros, lápices, marcadores, gomas, pegamento, tijeras) y una carencia de materiales y juguetes que permitieran la representación de escenarios o juego

imaginativo (disfraces, coches, muñecos, pesas, frutas de madera, carritos de bebé, máquinas registradoras) o materiales de construcción (bloques). Por lo tanto, gran parte de las actividades eran estructuradas o semiestructuradas y estaban relacionadas con el 'trabajo' de lectoescritura y competencias lógico-matemáticas (Bautista et al., 2019) y no se observaron rincones de interés dentro del aula que estuvieran abiertos y accesibles a los niños por al menos una hora durante la observación. La escala ECERS y los ítems de actividades para el aprendizaje consideran que los materiales y las actividades permitan un aprendizaje basado en el juego y la exploración. De este modo, la falta de materiales que promuevan el aprendizaje lúdico y el predomino de actividades dirigidas por el docente resulta en bajas puntuaciones en las actividades para el aprendizaje.

Asimismo, este estudio denotó una escasez de materiales en el patio (juguetes y equipamiento). Estos resultados van en la línea de lo encontrado por Larrea et al. (2019); Lera-Rodríguez (2007); Miranda et al. (2017) y Sandstrom (2012). Las guías de prácticas recomendadas insisten en la importancia de proveer a los niños de opciones y de una diversidad de materiales que les permita implicarse en diferentes actividades y practicar diferentes competencias (Colker & Koralek, 2018; Copple & Bredekamp, 2009; Giné et al., 2016; McWilliam & Casey, 2008; Zabalza, 2009). Se identifica la necesidad de introducir mayor variedad de materiales diversos y polivalentes, así como equipamiento fijo y móvil en los patios que permitan a los niños explorar el entorno y sus propias habilidades.

Finalmente, aunque gran parte del tiempo se dedicaba a la enseñanza de la lectoescritura o habilidades matemáticas, en ningún aula se alcanzaron puntuaciones *buenas* o *excelentes* en esta subescala. Estos resultados van en la línea de lo encontrado por Larrea et al. (2010), Lera-Rodríguez (2007), Sandstrom (2012) y Vermeer et al. (2010). Esto podría sugerir que la metodología que se está utilizando para expandir el vocabulario o ayudar a los niños a familiarizarse con la letra impresa no responde por completo a las necesidades evolutivas de los niños según los descriptores de la escala ECERS, por lo que todavía hay espacio para la mejora.

Calidad de la interacción docente-niño

Las puntuaciones de calidad de la interacción docente-niño ponen de manifiesto que los educadores brindan un mayor apoyo emocional que instruccional. Estos resultados son consistentes con los de otras investigaciones nacionales (Barandiaran et al., 2015; Sandstrom, 2012) e internacionales (LoCasale-Crouch et al., 2016). Las bajas puntuaciones en apoyo instruccional revelan que se elaboraba poco sobre los intereses de los niños y sobre los conceptos que éstos estaban aprendiendo, se promovía poco el pensamiento crítico y el razonamiento, los niños recibían poca retroalimentación sobre sus acciones y existía poco modelado para expandir vocabulario por parte del educador. Por lo tanto, futuros estudios deberían considerar el trabajo y la formación de educadores para acortar la brecha entre las prácticas instructivas recomendadas y las prácticas habituales en las aulas de educación infantil (McLeod, Hardy, & Grifenhagen, 2019).

Cabe resaltar que la ratio docente:niños de las aulas evaluadas en este estudio era en promedio de un docente por cada 24.37 niños. Investigaciones previas han encontrado

que ratios altas se asocian con una peor calidad de la interacción docente-niño (Vermeer et al., 2016). El alto número de niños por docente podría estar contribuyendo a las bajas puntuaciones en comportamientos para la enseñanza o el apoyo instruccional. Se observa la necesidad de aumentar el número de adultos en las aulas de educación infantil, al menos a un adulto por cada 15 niños (Innocenti Research Center UNICEF, 2008).

Tiempo dedicado al juego libre y juego no libre

Los resultados de la presente investigación evidencian un predominio de actividades dirigidas y poco tiempo dedicado al juego libre. Estos hallazgos van en la línea de los de otros estudios españoles (Lera-Rodríguez, 2007; Sandstrom, 2012). Cabe resaltar la gran diferencia en la programación, con aulas que dedican solo un 10% del día al juego libre (incluyendo juego libre en el patio y dentro del aula) mientras que en otras se dedica hasta un 35%. En solo una de las 22 aulas evaluadas se permitía el juego libre más del 33% del día. Además, se encontró que la media de juego libre es de 20% al día, lo cual indica que todavía existe la necesidad de aumentar el tiempo dedicado al juego libre y de aprovechar estos momentos para incluir contenidos curriculares a través interacciones individualizadas (Cabell et al., 2013; Colker & Koralek, 2018; Lera-Rodriguez, 1994; Sandstrom, 2012).

El Real Decreto 1630/2006 de enseñanzas mínimas y las leyes autonómicas de la Comunidad Valenciana (Decreto 38/2008) promulgan un currículo acorde a las necesidades evolutivas propias de las edades de educación infantil y promueven metodologías de aprendizaje lúdico y experiencial, en un entorno de confianza y una atmósfera positiva. Vistos los resultados de esta investigación, cabe preguntarse por qué estas metodologías no se ven reflejadas en parte de las aulas y en las actividades de educación infantil. Asimismo, cabe preguntarse si existe una presión social alrededor de la preparación escolar de los niños que está afectando la planificación de las actividades, la metodología empleada y el tiempo dedicado a los diferentes objetivos de la educación infantil.

Relación entre la calidad del entorno, la calidad de la interacción docente-niño y el tiempo dedicado al juego libre y juego no libre

En lo referente a la relación entre el tiempo dedicado al juego libre y la calidad del entorno y de la interacción docente-niño, los resultados del presente estudio ponen de manifiesto que el tiempo dedicado al juego libre, la experimentación y la exploración se asociaba de manera positiva con estas dos variables, lo cual va en la línea de lo encontrado por otros autores (Chien et al., 2010; Early et al., 2010). Se observa una relación moderada y positiva entre el tiempo dedicado al juego libre dentro del aula y la calidad de las actividades para el aprendizaje, la promoción de la lectura y el lenguaje y los comportamientos para la enseñanza y el afecto que exhibía el docente al interactuar con los niños. Esto sugiere una asociación entre el tiempo que se dedica a metodologías lúdicas y la calidad de las prácticas. Lera-Rodriguez (1994) y Sandstrom (2012) encontraron que se dedicaba gran parte del tiempo a actividades dirigidas por el docente y poco tiempo al juego libre. Estas autoras también

encontraron, sin relacionar estas variables, que estas aulas presentaban puntuaciones de calidad *mínima* o por debajo de esta. Los resultados del presente estudio presentan datos que sugieren esta relación, pero aún queda por definir la dirección de la misma.

Asimismo, estudios más recientes encontraron relaciones positivas entre las creencias de los docentes acerca del juego libre y el nivel de proximidad e implicación del docente en el juego iniciado por los niños (Devi, Fleer, & Li, 2018). Esto podría indicar que los docentes que permiten más momentos para el juego libre también presentan comportamientos para la enseñanza y afectivos de mayor calidad, o viceversa, debido a un estilo pedagógico menos tradicional con énfasis sobre el aprendizaje a través de la exploración y experimentación (Lera-Rodríguez, 2007) y en el que el escenario del juego libre favorece una mayor calidad de las interacciones docente-niño, tal como lo señala Early et al. (2010). Sin embargo, tal y como indicamos anteriormente, debido a la naturaleza correlacional del presente estudio no podemos asumir causalidad.

Implicaciones

Al considerar los resultados del estudio relativos al tiempo que se dedica al juego libre, la baja calidad de las actividades para el aprendizaje (según la escala ECERS), la baja calidad en relación al apoyo instruccional y la organización del aula, se evidencia la necesidad de revisar y mejorar la estructura de los programas y la metodología que se está utilizando para promover el currículo de educación infantil.

En este sentido, se considera pertinente una reflexión acerca del *school readiness* y de las necesidades de desarrollo de los niños en la etapa de educación infantil (Farran, 2011). Esta reflexión implica tanto a los profesionales de infantil como a los de primaria. Se debe considerar que solo uno de los siete objetivos establecidos por el Real Decreto 1630/2006 se refiere a la lectoescritura y conceptos matemáticos, apuntando a la *iniciación* en estos contenidos no a la *adquisición*. Esto no significa que la lectoescritura y las habilidades lógico-matemáticas no se deban promover en esta etapa, pero sí que debe existir un balance entre el tiempo que se dedica a estas actividades y a otras que responden a otros objetivos de igual o mayor importancia, y que son los adecuados para el nivel de desarrollo.

Asimismo, es necesario examinar la metodología docente que se está utilizando para que los niños adquieran estos contenidos (trabajos e instrucción directa y pasiva vs aprendizaje lúdico y basado en la experimentación), ya que esto influirá en la planificación de las actividades, la estructura del programa y los materiales necesarios para promover el desarrollo de los niños (Bassok, Latham, & Rorem, 2016). Los programas que utilizan metodologías de instrucción directa para la enseñanza de la lectura y escritura producen mejores resultados a corto plazo. No obstante, los resultados de investigaciones han encontrado que con metodologías lúdicas y basadas en la experimentación se alcanzan los mismos niveles de rendimiento y mayores competencias socioemocionales, de pensamiento crítico y razonamiento que con la instrucción directa (Weisberg et al., 2013). Por lo tanto, los beneficios de un aprendizaje lúdico y basado en la experimentación y la manipulación superan los de un aprendizaje pasivo y por transmisión de contenido con metodologías directivas (Zosh et al., 2016).

Limitaciones y futuras líneas

Este estudio ha evaluado 22 aulas de la Comunidad Valenciana, cualquier conclusión a nivel autonómico o nacional que se derive de esta investigación debe hacerse con cautela. No obstante, a la vista de que estudios realizados en otras comunidades autónomas han encontrado resultados similares, se puede argumentar que los resultados encontrados en este estudio siguen el mismo patrón de los resultados encontrados en otros estudios en el contexto español. Esto advierte sobre la necesidad de un estudio representativo a nivel nacional y con un muestreo aleatorio, que permita confirmar y consolidar estos hallazgos y los de otros estudios en diferentes localidades españolas durante los últimos 25 años. Se reconoce también como una limitación, la ausencia de un estudio de inter-jueces con los datos recogidos con escalas observacionales, lo cual debe ser considerado al interpretar los resultados.

A pesar de las limitaciones de este estudio, éste es el primer estudio realizado en la Comunidad Valenciana sobre la calidad del entorno de las aulas de infantil, la interacción docente-niño y el tiempo dedicado al juego libre. Además, los resultados de esta investigación sugieren una relación positiva entre el tiempo que se dedica al juego libre y (1) la calidad del entorno de infantil y (2) la calidad de la interacción docente-niño, lo cual se ha relacionado con un mejor desarrollo a corto y medio plazo (Broekhuizen et al., 2016; Lera-Rodriguez, 1994, 2007; Sandstrom, 2012). Estos hallazgos invitan a la reflexión de cara a establecer un plan de acción que nos permita mejorar la calidad de las prácticas en las aulas de educación infantil españolas.

Acknowledgements / *Agradecimientos*

This work was supported by the Escuela de Doctorado of the Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir under Ayudas Propias de la Escuela de Doctorado de la Universidad Católica de Valencia para la Contratación de Personal Investigador en Formación de Carácter Predoctoral 2015–2016. / *Este trabajo fue posible gracias al apoyo de la Escuela de Doctorado de la Universidad Católica San Vicente Mártir con las Ayudas Propias de la Escuela de Dioctorado de la Universidad Católica de Valencia para la Contratación de Personal Investigador en Formación de Carácter Predoctoral 2015-2016.*

Disclosure statement / *Conflicto de intereses*

No potential conflict of interest was reported by the authors / *Los autores no han referido ningún potencial conflicto de interés en relación con este artículo.*

ORCID

Catalina-Patricia Morales-Murillo http://orcid.org/0000-0001-7519-5891

References / Referencias

Barandiaran, A., Muela, A., de Arana, E. L., Larrea, I., & Vitoria, J. R. (2015). Exploratory behavior, emotional wellbeing and childcare quality in preschool education. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, *31*, 570–578.

Bassok, D., Latham, S., & Rorem, A. (2016). Is kindergarten the new first grade? *Aera Open*, *1*(4), 1–31.

Bautista, A. A., Habib, M., Eng, A., & Bull, R. (2019). Purposeful play during learning centre time: From curriculum to practice. *Journal of Curriculum Studies*, *51*, 715–736.

Bodrova, E., & Leong, D. J. (2005). Uniquely preschool. *Educational Leadership*, *63*, 44–47.

Bond, T. G., & Fox, C. M. (2007). *Applying the Rasch model: Fundamental measurement in the human science* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Broekhuizen, M. L., Mokrova, I. L., Burchinal, M. R., & Garrett-Peters, P. T.; Family Life Project Key Investigators. (2016). Classroom quality at pre-kindergarten and kindergarten and children's social skills and behavior problems. *Early Childhood Research Quarterly*, *36*, 212–222.

Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. In R.M. Lerner, & W. Damon (Eds.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (pp. 793–828). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.

Cabell, S. Q., DeCoster, J., LoCasale-Crouch, J., Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2013). Variation in the effectiveness of instructional interactions across preschool classroom settings and learning activities. *Early Childhood Research Quarterly*, *28*, 820–830.

Cadima, J., Barros, S., Ferreira, T., Serra-Lemos, M., Leal, T., & Verschueren, K. (2019). Bidirectional associations between vocabulary and self-regulation in preschool and their interplay with teacher–Child closeness and autonomy support. *Early Childhood Research Quarterly*, *46*, 75–86.

Chien, N., Howes, C., Burchinal, M., Pianta, R., Ritchie, S., Bryant, D., … Barbarin, O. A. (2010). Children's classroom engagement and school readiness gains in pre-kindergarten. *Child Development*, *81*, 1534–1549.

Cisneros Delgado, I. M., & Vílchez Luzón, M. B. (2016). La calidad en el segundo ciclo de Educación Infantil y su relación con las ideas del profesorado en la provincia de Málaga. *Publicaciones Didácticas*, *75*, 280–283.

Clifford, R. M., Reszka, S. S., & Rossbach, H. G. (2010). *Reliability and validity of the early childhood environment rating scale* (Unpublished manuscript). University of North Carolina, Chapel Hill, NC.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Colker, L. J., & Koralek, D. J. (2018). *High-quality early childhood programs: The what, why, and how*. St. Paul, MN: Redleaf Press.

Copple, C., & Bredekamp, S. (2009). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.

Cortázar, A. (2015). Long-term effects of public early childhood education on academic achievement in Chile. *Early Childhood Research Quarterly*, *32*, 13–22.

Decreto 38/2008, 28 de marzo, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad Valenciana. *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana*, 5734, Sec. I, 55018-55048, Comunidad Valenciana, España, 3 de abril, 2008.

Devi, A., Fleer, M., & Li, L. (2018). 'We set up a small world': Preschool teachers' involvement in children's imaginative play. *International Journal of Early Years Education*, *26*, 295–311.

Diamond, A. (2010). The evidence based for improving school outcomes by addressing the whole child and by addressing skills and attitudes, not just content. *Early Education and Development*, *21*, 780–793.

Early, D. M., Iruka, I. U., Ritchie, S., Barbarin, O. A., Winn, D. C., Crawford, G. M., … Pianta, R. C. (2010). How do pre-Kindergarteners spend their time? Gender, ethnicity, and income as predictors of experiences in pre-kindergarten classrooms. *Early Childhood Research Quarterly*, *25*, 177–193.

Farran, D. C. (2011). Rethinking school readiness. *Exceptionality Education International*, *21*, 5–15.

Fuligni, A. S., Howes, C., Huang, Y., Hong, S. S., & Lara-Cinisomo, S. (2012). Activity settings and daily routines in preschool classrooms: Diverse experiences in early learning settings for low-income children. *Early Childhood Research Quarterly*, *27*, 198–209.

Giné, C., Balcells-Balcells, A., Cañadas, M., & Paniagua, G. (2016). Early childhood inclusion in Spain. *Infants & Young Children*, *29*, 223–230.

Grisham-Brown, J., Hemmeter, M. L., & Pretti-Frontczak, K. (2017). *Blended practices for teaching young children in inclusive settings*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Company.

Harms, T., Clifford, R. M., & Cryer, D. (2014). *Early childhood environment rating scale*. New York, NY: Teachers College Press.

Hassinger-Das, B., Toub, T. S., Zosh, J. M., Michnick, J., Golinkoff, R., & Hirsh-Pasek, K. (2017). More than just fun: A place for games in playful learning/Más que diversión: El lugar de los juegos reglados en el aprendizaje lúdico. *Infancia y Aprendizaje*, *40*, 191–218.

Hines, P., McCartney, M., Mervis, J., & Wible, B. (2011). Laying the foundation for lifetime learning. *Science*, *333*, 951.

IBM Corp. (2012). *IBM SPSS statistics for windows, version 21.0*. Armonk, NY: Author.

Innocenti Research Center UNICEF. (2008). *The child care transcition, innocenti report card 8*. Florencia: Author.

Larrea, H. I., López de Arana, E., Barandiaran Arteaga, A., & Vitoria, J. R. (2010). La implicación del niño de 0 a 3 años en las experiencias del aula. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, *2*, 157–167.

Larrea, I., Muela, A., Miranda, N., & Barandiaran, A. (2019). Children's social play and affordance availability in preschool outdoor environments. *European Early Childhood Education Research Journal*, *27*, 185–194.

Lera-Rodriguez, M. J. (1994). *Ideas de profesores y su práctica educativa: Un estudio en preescolar* (Unpublished doctoral dissertation). Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de Sevilla, Sevilla.

Lera-Rodriguez, M. J. (1996). Education under five in Spain: A study of preschool classes in Seville. *European Journal of Psychology of Education*, *11*, 139–150. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/23420058

Lera-Rodríguez, M. J. (2007). Calidad de la Educación Infantil: Instrumentos de evaluación. *Revista de Educación*, *343*, 301–323.

LoCasale-Crouch, J., Vitiello, G., Hasbrouck, S., Aguayo, Y. C., Schodt, S. C., Hamre, B., … Romo, F. (2016). Cómo medir lo que importa en las aulas de primera infancia: Un enfoque sobre las interacciones educadora-niño. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educacional Latinoamericana*, *53*, 1–14.

McLeod, R. H., Hardy, J. K., & Grifenhagen, J. F. (2019). Coaching quality in pre-kindergarten classrooms: Perspectives from a statewide study. *Early Childhood Education Journal*, *47*, 175–186.

McWilliam, R. A., & Casey, A. M. (2008). *Engagement of every child in the preschool classroom*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Company.

McWilliam, R. A., Scarborough, A. A., Bagby, J. H., & Sweeny, A. L. (1998). *Teaching styles rating scale*. Chapel Hill: University of North Carolina at Chapel Hill, NC.

Miranda, N., Larrea, I., Muela, A., & Barandiaran, A. (2017). Preschool children's social play and involvement in the outdoor environment. *Early Education and Development*, *28*, 525–540.

Moreno, A. J., Shwayder, I., & Friedman, I. D. (2017). The function of executive function: Everyday manifestations of regulated thinking in preschool settings. *Early Childhood Education Journal*, *45*, 143–153.

Muela, A., Larrea, I., Miranda, N., & Barandiaran, A. (2019). Improving the quality of preschool outdoor environments: Getting children involved. *European Early Childhood Education Research Journal*, *27*, 385–396.

Palacios, J., & Lera, M. J. (1991). Observation of activities in preschool. *European Journal of Psychology of Education*, *11*, 139–150.

Palacios, J., & Lera, M. J. (1995). *OAP: Observación de Actividades Preescolares*. Documento interno. Sevilla: Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Retrieved from http://www.psicoeducacion.eu/psicoeducacion/oap,%2098.pdf

Pianta, R., Downer, J., & Hamre, B. (2016). Quality in early education classrooms: Definitions, gaps, and systems. *The Future of Children*, *26*, 119–137.

Pianta, R. C., Howes, C., Burchinal, M., Bryant, D., Clifford, R., Early, D., & Barbarin, O. (2005). Features of pre-kindergarten programs, classrooms, and teachers: Do they predict observed classroom quality and child-teacher interactions? *Applied Developmental Science*, *9*, 144–159.

Pianta, R. C., La Paro, K. M., & Hamre, B. K. (2012). *Classroom assessment scoring systemTM (CLASSTM) pre-k manual – Spanish*. Baltimore, MD: Brookes Publishing.

Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación Infantil (*BOE* de 4 de Enero de 2007).

Rubin, K. H. (2001). *The play observation scale (POS) (Revised)*. College Park, MD: University of Maryland.

Sandstrom, H. (2012). The characteristics and quality of pre-school education in Spain. *International Journal of Early Years Education*, *20*, 130–158.

Schumacker, R. E. (2004). Rasch measurement: The Dichotomous model. In E.V. Smith, & R. M. Smith (Eds.), *Introduction to rash measurement: Theory, models and applications* (pp. 226–257). Minnesota: Jam Book Press.

Shiyan, O., & Shiian, I. (2017, Abril). *Education quality research in Moscow kindergartens using scales ECERS-R as the assessment tool*. Paper presented at the 19th International ECERS Meeting, Sevilla, España: Universidad de Sevilla.

Sjöman, M., Granlund, M., & Almqvist, L. (2016). Interaction processes as a mediating factor between children's externalized behaviour difficulties and engagement in preschool. *Early Child Development and Care*, *186*, 1649–1663.

Storli, R., & Hansen Sandseter, E. B. (2019). Children's play, well-being and involvement: How children play indoors and outdoors in Norwegian early childhood education and care institutions. *International Journal of Play*, 1–14. doi:10.1080/21594937.2019.1580338

Tan, C. T. (2017). Enhancing the quality of kindergarten education in Singapore: Policies and strategies in the 21st century. *International Journal of Child Care and Education Policy*, *11*(1), 7.

Tietze, W., Cryer, D., Bairrão, J., Palacios, J., & Wetzel, G. (1996). Comparisons of observed process quality in early child care and education programs in five countries. *Early Childhood Research Quarterly*, *11*, 447–475.

Valenzuela, M. J. G., Ruiz, I. M., Adánez, G. P., & Moya, T. R. (2018). Análisis del rendimiento y de la mejora en la lectura y en la escritura en educación infantil [Analysis of performance and improvement in reading and writing in preschool]. *Revista de Educación*, *382*, 225–248.

Vermeer, H. J., Groeneveld, M. G., Larrea, I., Van IJzendoorn, M. H., Barandiaran, A., & Linting, M. (2010). Child care quality and children's cortisol in Basque Country and the Netherlands. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *31*, 339–347.

Vermeer, H. J., van IJzendoorn, M. H., Cárcamo, R. A., & Harrison, L. J. (2016). Quality of child care using the environment rating scales: A meta-analysis of international studies. *International Journal of Early Childhood*, *48*, 33–60.

Vygotsky, L. (1997). *The collected works of LS Vygotsky: The history of the development of higher mental functions*. (M.J. Hall, Trans.). (Vol. 4). New York, NY: Plenum Press.

Weisberg, D. S., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2013). Guided play: Where curricular goals meet a playful pedagogy. *Mind, Brain, and Education*, *7*, 104–112.

Zabalza, M. A. (2009). *Calidad en la Educación Infantil*. Madrid: Narcea S. A. de Ediciones.

Zosh, J. M., Hassinger-Das, B., Toub, T. S., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. (2016). Playing with mathematics: How play supports learning and the common core state standards. *Journal of Mathematics Education at Teachers College*, *7*, 45–49.