

# The effect of deservingness in invidious situations on the intensity of schadenfreude: a developmental study / El efecto del merecimiento sobre la intensidad de schadenfreude en situaciones de envidia: un estudio evolutivo

Laura Quintanilla & Patricia Recio

To cite this article: Laura Quintanilla & Patricia Recio (2019) The effect of deservingness in invidious situations on the intensity of schadenfreude: a developmental study / El efecto del merecimiento sobre la intensidad de schadenfreude en situaciones de envidia: un estudio evolutivo, *Infancia y Aprendizaje*, 42:2, 374-412, DOI: [10.1080/02103702.2019.1578924](https://doi.org/10.1080/02103702.2019.1578924)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/02103702.2019.1578924>



Published online: 01 Apr 2019.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 147



View related articles [↗](#)



View Crossmark data [↗](#)



## The effect of deservingness in invidious situations on the intensity of *schadenfreude*: a developmental study / *El efecto del merecimiento sobre la intensidad de schadenfreude en situaciones de envidia: un estudio evolutivo*

Laura Quintanilla  and Patricia Recio 

*Universidad Nacional de Educación a Distancia*

(Received 21 March 2018; accepted 2 February 2019)

**Abstract:** Objectives: envy is a negative social emotion that stems from a social comparison. This study explores the effect of deservingness on the intensity of *schadenfreude* (pleasure in another's misfortune) in situations of invidious comparison. Method: the participants, 181 children between the ages of three and 10, were asked to describe what an envious character felt when the character (s/he) envied had lost an (deserved or undeserved) advantage. They were also asked to explain their answers. Results: the findings showed that *schadenfreude* was more intense when the lost advantage was undeserved than deserved only in young children. The difference between conditions decreased with age. The children's explanations of *schadenfreude* were based on the damage to the envied person, whereas the responses of pity were justified by the misfortune and equitable ending (no one wins) of the story. Conclusions: the discussion addresses some of the possible factors, such as the acquisition of display rules, deservingness and perception of equality, that contribute to children's understanding of emotions such as envy and *schadenfreude*.

**Keywords:** envy; deservingness; display rules; *schadenfreude*; social comparison

**Resumen:** Objetivos: la envidia es una emoción social negativa que surge de una comparación social. En este estudio se explora el efecto del merecimiento en la intensidad de *schadenfreude* (la alegría por el mal ajeno) en comparaciones envidiosas. Método: los participantes, 181 menores de entre tres y 10 años, tenían que describir qué sentía un personaje envidioso cuando la persona a la que envidiaba perdía su privilegio (ventaja merecida o inmerecida) y, después, tenían explicar sus respuestas. Resultados: los resultados muestran que la intensidad de *schadenfreude* era mayor cuando la ventaja perdida era inmerecida que cuando era merecida, pero solo en el

---

English version: pp. 374–391 / *Versión en español*: pp. 392–409

References / *Referencias*: pp. 409–412

Translated from English / *Traducción del inglés*: Mercè Rius

Authors' Address / *Correspondencia con las autoras*: Laura Quintanilla, Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Facultad de Psicología, UNED, c/ Juan del Rosal 10, 28040 Madrid, Spain. E-mail: [lquintanilla@psi.uned.es](mailto:lquintanilla@psi.uned.es)

caso de los participantes más jóvenes. La diferencia entre las dos condiciones disminuía con la edad. Las explicaciones de los niños en los casos de *schadenfreude* se basaban en el perjuicio de la persona envidiada, mientras que las respuestas compasivas se justificaban por el infortunio y el final igualitario de la historia (nadie gana nada). Conclusiones: en la discusión se alude a posibles factores como la adquisición de las normas de expresión, el merecimiento y la percepción de igualdad, que contribuyen al conocimiento infantil de emociones como la envidia y la *schadenfreude*.

**Palabras clave:** envidia; merecimiento; normas de expresión; *schadenfreude*; comparación social

This study shows that children between the ages of three and five attribute more schadenfreude intensity to an envious character when their (envied) partner loses an undeserved advantage. And vice versa, when the envied loses deserved benefit, the schadenfreude is less intense

However, for children from the age of six years, the effect of deserving on the lost advantage does not affect the intensity of schadenfreude. This result indicates that the display rules of schadenfreude attribution, which the children acquire in these ages, prevail over expressions such as schadenfreude.

The primary objective of this paper is to explore the influence of deservingness on envy and schadenfreude from a developmental perspective, mainly examining the extent to which the children, ranging from three to 10 years old, understand the emotion of schadenfreude in a situation of envious comparison. We approach this study by offering an overview of the link between envy and schadenfreude and their relationship with deservingness. Finally, we review the studies on these topics in childhood.

## Envy and schadenfreude

Envy is a frustrating and painful emotion felt by a person who sees that someone else has possessions or qualities that he craves but lacks (Foster, 1972; Miceli & Castelfranchi, 2007; Schoeck, 1966; Smith & Kim, 2007). The intensity and consequences of this emotion depend on the relevance of the other's advantage for the self and the existence of personal (emotional regulation, self-control, self-esteem) and cultural resources to confront it (Feather, Wenzel, & McKee, 2013). Through the social comparison mechanism from which it emerges, envy plays a role of self-evaluation and, therefore, contributes to the construction of the self and social identity, generating self-awareness of one's qualities and possessions (Harter, 2012; Recio & Quintanilla, 2015; Stets & Burke, 2014; van Dijk, Ouwerkerk, Smith, & Cikara, 2015; Zell & Exline, 2014). As we discuss below, studies with adults show that envy also depends on the value of the goal, based on the determination and effort made by the envier and the person envied to attain it, i.e., whether or not the advantage obtained is deserved (Hareli & Weiner, 2002; van de Ven, Zeelenberg, & Pieters, 2010). One of the initial efforts in the research on envy in social psychology, given its complexity, was directed to defining it, discovering its causes, consequences and typology, and trying to obtain a clear

representation of the construct. Thus, in recent years, it has been widely accepted that there can be two types of envy — benign and malicious — and both have a frustrating or painful component. On the one hand, the former motivates the envious person to improve him/herself in order to eliminate the inequality between the two parties, the envious and the envied. On the other hand, the malicious envier tries to eliminate inequality by wanting the envied person to lose the advantage — the envied object is destroyed, or the envious person disparages the success of the envied. If this misfortune occurs, what is known in German as *schadenfreude*, or pleasure at another's suffering, appears. However, *schadenfreude* is not a consequence of benign envy (Smith, 2013; Smith, Thielke, & Powell, 2014; van de Ven, 2009, 2014; van Dijk & Ouwerkerk, 2014). Another distinguishing characteristic of these types of envy is that benign envy can be expressed openly; however, given the immoral nature of malicious envy, it cannot be expressed. Therefore, malicious envy is disguised with expressions such as: 'you're lucky' and 'your task was easy', devaluing the merit of effort, skill and success (Miceli & Castelfranchi, 2007). In addition, openly expressing malicious envy indicates suffering due to the inferiority of the envier. The same thing applies to *schadenfreude*, and its expression is not socially acceptable either (Fiske, 2010; Smith, 2013; Smith et al., 2014; van de Ven, 2014; van Dijk & Ouwerkerk, 2014; van Dijk et al., 2015). Most cultures have no specific word for *schadenfreude*, although pleasure at another's misfortune, the tendency to rejoice in situations of social comparison, is recognized and likened to malicious envy (see Quintanilla & Jensen de López, 2013 for a review).

Other studies have found that *schadenfreude* may be induced by resentment or dislike, as well as by envy (Feather & Nairn, 2005; Hareli & Weiner, 2002). Differentiating between envy and resentment may not always be straightforward because a combination of the two may occur in certain situations. Nonetheless, empirical evidence indicates that envy is evoked in situations where inequality between the actors is the result of circumstance, whereas resentment is added when one of them behaves wrongly (Smith, Parrott, Ozer, & Moniz, 1994). A professor may, for instance, envy a colleague who is awarded funding for a project if the decision was adopted by an assessment agency, whereas s/he may feel resentful (an emotion closer to indignation) if the colleague lied about his/her academic curriculum and the funding sought by both was granted undeservingly (van de Ven, Zeelenberg, & Pieters, 2012).

### **The role of deservingness in envy in *schadenfreude***

Deservingness, understood as the consistency between an outcome and the actions performed to attain it, influences the emotion elicited by success or failure (Feather, 2014). If a positive (or negative) outcome is consistent with positive (or negative) actions, it is regarded as deserved. Conversely, an outcome inconsistent with actions is considered undeserved. Some studies have shown a relationship between deservingness and social emotions such as envy, sympathy, resentment and *schadenfreude* (Feather & Nairn, 2005; Feather &

Sherman, 2002; van de Ven et al., 2012; van Dijk, Ouwerkerk, & Goslinga, 2009; van Dijk, Ouwerkerk, Goslinga, & Nieweg, 2005).

Envy and schadenfreude maintain an inverse relationship regarding deservingness of fortune (or misfortune). When the advantage obtained by the envied party is deserved but the benefit is missed, schadenfreude is less intense or non-existent (undeserved misfortune) compared to when the envied person's benefit is undeserved. Another influential factor in the intensity of schadenfreude is the agent's responsibility in his/her misfortune; when the agent is responsible for his/her misfortune, it is perceived as deserved and will produce joy; otherwise, it will provoke sympathy (Feather et al., 2013).

### **Developing children's understanding of envy and schadenfreude**

In previous studies on children's comprehension of envy, the complex component of this multi-dimensional emotion was separated from its more basic aspect for purposes of analysis. The latter entails understanding simple mental and emotional factors, such as the relationship between emotions and the satisfaction of one's desires and those of others. Hence, children from the age of three understand envy (pain at another's success). When they were told a short story, children of that age and slightly older attributed negative emotions to a character (Sara) whose parents could not afford to buy her the backpack she wanted, the one her classmate Teresa had. This negative emotion turned into glee when Teresa's backpack was accidentally torn (schadenfreude). Comprehension on this level has been found in children from different cultures, such as Zapotec (an ethnic group from Oaxaca, Mexico), Spanish, Danish and Mayan cultures (Jensen de López, Quintanilla, Giménez-Dasi, & Sarriá, 2012; Musso, 2013; Quintanilla & Jensen de López, 2011; Quintanilla & Sarriá, 2009).

The more complex dimension of envy during development is associated with emotional display rules and the ability to manage information and exhibit an acceptable public image, which in turn requires the ability to disguise envy and schadenfreude effectively. This dimension was shown by the different patterns observed in the responses of children between six and nine years old to the same story: they continued to attribute negative emotions to Sara when she saw that Teresa had what she wanted. However, when the object of her envy was ruined, the children thought Sara was not happy, or that her joy was less intense, than the younger children did. This envy-schadenfreude response pattern was very similar to the pattern observed for the 'happy victimizer' This phenomenon consists of attributing happiness to the offender (e.g., 'a child pushes another to get the swing'). This pattern of response occurs between the ages of three and five; however, from the age of six onwards, this response disappears. Children attribute negative emotions to the victimizer. However, unlike the happy victimizer, the harm to the desired object is accidental in the envy situation (Jensen de López & Quintanilla, 2011; Recio & Quintanilla, 2015).

Another study found that six-year-olds preferred that an envious character would respond with admiration rather than depreciation towards someone who

was successful (the envied) in an upward comparison scenario (Quintanilla & Giménez-Dasí, 2017). This age period coincides with the emergence of emotional regulation and expression abilities and the appearance of changes in the happy victimizer (Arsenio, 2006; Arsenio, Gold, & Adams, 2006; Keller, Lourenço, Malti, & Saalbach, 2003; Krettenauer, 2012).

Schadenfreude in children has hardly been studied to date. Schulz, Rudolph, Tscharaktschiew, and Rudolph (2013) observed that children from four to eight years old attributed schadenfreude to a character more intensely when his/her misfortune (falling out of a tree) was prompted by malevolent acts (throwing plums on a younger brother's head) rather than good intentions (picking the fruit for a plum-loving brother). Although the authors did not ask whether the characters' misfortunes were deserved or undeserved, the children's sensitivity to the consistency between actions and positive or negative outcomes cannot be ruled out. Steinbeis and Singer (2013) explored the role of envy and schadenfreude in connection with win-lose decision-making, regardless of deservingness, in children between the ages of seven and 13. When the children observed that their earnings were smaller than those of others, they were envious, and when the winners lost their earnings, they rejoiced. However, these emotions were expressed less intensely with age.

More recently, the results of a developmental analysis of schadenfreude and sympathy in children aged four to eight indicated a relationship between the intensity of schadenfreude and the type of goal (moral or immoral) the protagonist wanted to achieve before experiencing a misfortune. They found a low intensity of schadenfreude when the goal was moral. Moreover, the study revealed that the intensity of schadenfreude was influenced by other factors, such as whether the goal was achieved, the severity of the misfortune, the likeableness of the person who experienced the misfortune and whether or not the person was responsible for the misfortune. However, the results of this study could be biased by the effect of the experimenter, which explained a large proportion of variance (17%) (Schindler, Körner, Bauer, Hadji, & Rudolph, 2015).

Deservingness has been studied in childhood as a cognitive factor that affects actions such as sharing or offering rewards for work performed. Pioneering studies found that children between eight and 10 years old understand that rewards are awarded to the deserving (Miller & Smith, 1977). However, authors of more recent studies report that three-year-olds also understand the association between deservingness and the distribution of resources (Hamann, Bender, & Tomasello, 2014). At that age, children are sensitive to the unjust distribution of rewards (LoBue, Nishida, Chiong, DeLoache, & Haidt, 2011). To the authors' knowledge, however, no studies have been conducted on the relationship between deservingness and both emotions, envy and schadenfreude, in children. Different to previous studies of schadenfreude, in the present study, envy is a precedent and a motive for schadenfreude. The study of these emotions in children's development leads to understanding not only their emotional knowledge based on merit in their activities with others but also the criteria with which they evaluate, establish and make decisions on their interpersonal relationships.

## The current study

This study explored whether variations in the intensity of schadenfreude as a result of invidious comparison could be attributed to the deserved or undeserved nature of the advantage. We manipulated deservingness through the effort made by the characters (one worked hard, and the other did not) in the stories told the children. The award was obtained by only one character, although both characters desired it, making it an undeserved or deserved award. The participants were asked about (a story's character) the envier's emotional intensity when his/her classmate, chosen for an award, lost this advantage that the envier did not achieve. This is an indirect way of assessing malicious envy (Smith, 2008; van de Ven et al., 2010). Thus, an advantage perceived as undeserved in the invidious comparison would be regarded as deserved misfortune when the advantage was lost, and vice versa. Therefore, for the envious character, the envied character's loss of an undeserved advantage would be intensely more pleasurable (more schadenfreude) than the loss of a deserved advantage.

The existence of this inverse relationship was assessed based on the children's appraisal of the intensity of the emotional reaction to the loss of (deserved or undeserved) advantage by both the envied character and the envier. The expectation regarding the participants' age was that the intensity of schadenfreude would be different as the age increased; older children would rate less intense schadenfreude than younger children, as previous studies have shown. However, it is also possible to expect that the loss of an undeserved advantage by the envied child would be rated higher on schadenfreude (deserved misfortune) by all ages.

## Method

### *Participants*

The sample comprised 181 children enrolled in six schools in the Community of Madrid. A convenience sample was used; 52.5% were boys and 47.5% girls. Their ages ranged from three to 10 ( $M = 6.65$ ;  $SD = 2.23$ ). The sex and age distribution of the sample appear in Table 1. Most of the participants belonged to the working class. The children were volunteer participants, and parental consent was obtained.

### *Design, procedure and measurements*

#### *Design*

Experimental design of mixed factors was used; the repeated-measures variables were deservingness — 2 (deserving, undeserving) — and sex of characters — 2 (boy, girl); and the between-subject variable was the age — 3 (three groups: 3–5; 6–7; 8–10).

Table 1. Sample distribution by sex and age.

	Age (years)										Total
	3	4	5	6	7	8	9	10	10	Total	
Boys	9 (5%)	13 (7.2%)	12 (6.6%)	15 (8.3%)	15 (8.3%)	8 (4.4%)	7 (3.9%)	16 (8.8%)	95 (52.5%)		
Girls	8 (4.4%)	10 (5.5%)	13 (7.2%)	9 (5%)	10 (5.5%)	12 (6.6%)	14 (7.7%)	10 (5.5%)	86 (47.5%)		
Total	17 (9.4%)	23 (12.7%)	25 (13.8%)	24 (13.3%)	25 (13.8%)	20 (11%)	21 (11%)	26 (14.4%)	181 (100%)		

Range 0 = Sad; 1 = little happy; 2 = medium happy; 3 = very happy



### *Procedure*

The children were interviewed individually during school hours in a quiet atmosphere in an empty classroom. They were told the four stories and shown the drawings in a single session that lasted approximately 15 minutes. The stories were counterbalanced, and the sequence in which they were told was varied (six sequences were used in all), to distribute the possible effects of weariness generated by the experimental conditions.

### *Measurements*

The plots of the four ad hoc stories used followed the same pattern, although with two variations on the general theme: the character's sex and effort. To control the gender of the characters, two of the stories were about a boy and the other two were about a girl. In two stories success was deserved (due to the effort made), and in the other two, it was not.

Each story was told with the aid of three pictures. One by one, the children were first introduced to two characters in pursuit of the same achievement (neither was in possession of the desired object), and they were told that one of the two characters had made a huge effort to achieve the goal, whereas the other had not. As a first control question, they were then asked which character should be rewarded, in order to ensure that they understood which of the two was deserving. Next, the children were told which character had succeeded (in the deserved condition, the character who had made an effort, and in the undeserved condition, the one who had made none), and they were asked to describe both characters' emotions as the second and third control questions. Up to that point, the questions were intended merely to verify whether the children understood the basic features of envy. When at the end of the story the envied person's success was thwarted, the children were again asked what the characters felt. In cases where the children attributed sadness or pain to the envied person because of the loss of their advantage, they were asked, 'How sad?' and shown a scale with three sizes of sad faces. The key question on the task was what the envious character felt: responses to the effect that she felt sad denoted pity or no-schadenfreude, whereas responses acknowledging that she felt happy denoted schadenfreude. The following question was 'How happy?', and the child was shown a scale of three happy faces to estimate the intensity of schadenfreude (see [Table 2](#)). Previously, the children received a rehearsal to use the scale. The experimenter asked about what emotion he felt when he did some activities (going to the doctor, accompanying his mother to the grocery store, watching the cartoons and so on); when the child said the emotion, positive or negative, the experimenter displaying the scale asked 'How happy (sad or bad)?' Little, regular or very much, depending on the previous response. Note that children's responses on the emotions of the characters were varied for both positive emotions (joyful, happy, pleased, etc.) and negative (sad, envious, angry, unhappy, jealous, etc). Therefore, to operate with the answers we use the emotional valence (good or bad).

Table 2. The four stories presented schematically for the two conditions. The questions and scoring appear at the end.

Deservingness stories
<p><i>Girl:</i> (1) In art class, 'A' and 'B' have each made a sculpture. The best work goes to the great exhibition. (2) Both want to be selected. 'A' has been working a lot, but 'B' hasn't. (3) The class chose the work of 'A'. (4) One day before the exhibition, 'A's' sculpture falls and breaks. The event is cancelled.</p> <p><i>Boy:</i> (1) 'R' &amp; 'M' are in music class. The best singer will be selected for the great school festival. (2) Both want to be selected. 'R' has been rehearsing a lot, but 'M' hasn't. (3) The class chose 'R'. (4) There is an electrical failure on the stage. The event is cancelled.</p>
Undeservingness stories
<p><i>Girl:</i> (1) In art class, 'P' &amp; 'L' have each made a drawing. The best drawing goes to the city's museum. (2) Both want to be selected. 'P' is working very carefully, but 'L' is not. (3) The class likes L's drawing, and it goes to the museum. (4) One day before the exhibition, 'L's' drawing is torn. The exhibition is cancelled.</p> <p><i>Boy:</i> (1) In Spanish class, 'A' and 'P' have each written a story. The best story will be interpreted at the theatre. (2) Both want to be selected. 'P' has been working a lot, but 'A' hasn't. (3) The class likes 'A's' story. (4) On the road to the theatre, the car has a flat tyre. 'A' is not able to arrive. The event is cancelled.</p>
Questions
<p>After scene (2), a control question was asked to find out whether the participant understood the deservingness conditions.</p> <p>Control 1. <i>Whose sculpture should be chosen?</i> (Correct: The character who works a lot)</p> <p>After scene (3): as control, an emotional question about envy.</p> <p>Control 2. <i>How does 'A*' feel?</i> (Happy/Sad)</p> <p>Control 3. <i>How does 'B**' feel?</i> (Happy/Sad) (Sad or Bad = envy)</p> <p>After scene (4): again the questions were about the characters' emotions.</p> <p>Control 4. <i>How does 'A' feel?</i> (Happy/sad), <i>How happy/sad?</i> (happy = 0; sad: on a scale -1 to -3).</p> <p><i>How does 'B' feel?</i> (Happy/sad) (Happy or Good = schadenfreude)</p> <p><i>How happy/sad?</i> (sad = 0; happy: on a scale 1 to 3)</p> <p><i>Why does 'B' feel that way?</i> (Open question)</p>
<p>Note: *Envied character; ** Envious character</p>

Finally, the children were asked to explain the cause of schadenfreude: why did the envier feel what she felt? The purpose of this question is to find out whether children are considering the merit as a reason to attribute pity or schadenfreude. The responses were classified as follows. *Other*: responses that could not be otherwise coded, including 'I don't know' and 'Just because'. *Envious character*: the justification of emotion focused on this character: 'She's happy because nothing bad happened to her'. *Envied character*: the emotion was justified by the misfortune: 'Because it broke', 'Because he didn't get there on time'. *Win-lose*: emotional intensity was explained by the win-lose relationship between the two characters. The arguments focused on the winner's loss and the loser's non-misfortune as a possible gain:

‘Because Rosa’s castle broke and her doll didn’t’; ‘... because now Ana may be able to exhibit hers’; ‘Because Rosa’s castle broke and she [Ana] could win’. *Equality*: because the envier’s disadvantage vanished along with the envied character’s advantage, which led to the cancellation of the presentation (or exhibition), the children explained the (positive or negative) emotion elicited in terms of equality: ‘They both lose’; ‘No one wins’. *Deservingness*: in this argument, effort was cited as the reason to rejoice over the loss of undeserved advantage, noting that for the envier, who had deserved to win, the misfortune was represented as a ‘settling of scores’. The responses coded by two independent raters obtained high agreement:  $\kappa = .83, p < .001$ .

## Results

The control questions were analysed to determine whether the children had fully understood the invidious situation. Each child responded to 12 control questions (three in each story). On average, there were only 0.75% of incorrect answers when choosing the name of the character who invested more effort in the stories (Control question 1); 2.07% of the answers attribute a negative emotion to the child who obtained the reward (Control question 2); and 6.07% of the answers wrongly attribute a positive emotion to the other character (Control question 3). In general, the majority (85.1%) of their responses indicated that they understood the stories as expected. The records for children who responded inappropriately (4.4%) were eliminated, along with all the records in which a child responded in an unexpected way to more than one of the control questions (10.5%). Nineteen cases were eliminated, leaving a final sample of 162 children. Likewise, we calculate the differences obtained from the emotion intensity question about the envied character after the damage or loss of his advantage, comparing the two conditions of deserved and undeserved. Results showed that children scored the loss of the envied character’s deserved advantage ( $M = -2.67, SD = 0.49$ ) with more pity than the undeserved one ( $M = -2.55, SD = 0.62$ ),  $t_{153} = -3.1, p = .002$ .

The experimental design also controlled for the possible effect of the order in which the stories were told. The ANOVA revealed no significant differences in the invidious response based on this order ( $F_{(5, 148)} = 0.93; p = .96; \eta^2 = .01$ ).

The age variable was recoded in three groups (young: 3–5; middle: 6–7; older: 8–10), and the effects of age, deservingness and the main character’s sex on the intensity of schadenfreude attributed to the envier (question 5 in the stories) was analysed. We divided the sample into three groups of age considering results from envy, schadenfreude and deservingness literature in developmental studies. As we mentioned above, at around the age of six there are significant changes in emotion comprehension and regulation; for example, they manage emotional expression and understand the mental consequences of displaying some expression in others (Keller et al., 2003; Recio & Quintanilla, 2015). Eight-year-old children begin to understand the socio-moral dimension of social emotions and have more complex reasoning (Schindler et al., 2015). The ANOVA revealed principal effects for deservingness (Deserving condition  $M = 1.51, SE = .08$ , Undeserving condition  $M = 1.77, SE = .08$ ) ( $F_{(1, 151)} = 15.79; p < .001; \eta^2 = .095$ ), the main

Table 3. Mean intensity of schadenfreude by deservingness/undeservingness, character sex and age group.

	Story type			
	Deservingness		Undeservingness	
	Boy chars <i>M</i> ( <i>SD</i> )	Girl chars <i>M</i> ( <i>SD</i> )	Boy chars <i>M</i> ( <i>SD</i> )	Girl chars <i>M</i> ( <i>SD</i> )
3 to 5	1.22 (1.43)	2.12 (1.19)	2.24 (1.19)	2.29 (1.12)
95% <i>CI</i>	[0.855–1.577]	[1.787–2.449]	[1.896–2.57]	[1.975–2.613]
6 to 7	1.49 (1.41)	1.88 (1.25)	1.73 (1.42)	1.93 (1.23)
95% <i>CI</i>	[1.085–1.891]	[1.509–2.247]	[1.353–2.111]	[1.509–2.247]
8 to 10	1.16 (1.10)	1.21 (1.16)	1.16 (1.12)	1.31 (1.13)
95% <i>CI</i>	[0.837–1.489]	[0.910–1.510]	[0.853–1.469]	[1.017–1.596]
Total	1.27 (1.30)	1.69 (1.26)	1.67 (1.30)	1.80 (1.22)
95% <i>CI</i>	[1.077–1.908]	[1.542–1.928]	[1.511–1.908]	[1.656–2.029]

Rango 0 = Triste; 1 = poco alegre; 2 = bastante alegre; 3 = muy alegre

character's sex ( $F_{(1, 151)} = 19.92; p < .001; \eta^2 = .04$ ) and age group ( $F_{(2, 151)} = 8.73; p < .001; \eta^2 = .10$ ). As the data in Table 3 show, the stories in which the envied character made no effort to achieve success (undeserved) elicited more schadenfreude than the stories in which the reward was deserved. The grand mean for schadenfreude was higher for the girl characters ( $M = 1.79; SE = .08$ ) than for the boy characters ( $M = 1.5, SE = .09$ ). The youngest children tended to describe more intense schadenfreude ( $M = 2, SE = .13$ ) than the other two groups, with intensity declining with age ( $M = 1.8, SE = .15$  and  $M = 1.2, SE = .13$  respectively).

Three significant interactions were identified. The first was the interaction between deservingness and age group ( $F_{(2, 151)} = 6.9; p = .001; \eta^2 = .08$ ). To examine this interaction, a one-way ANOVA was performed, which revealed that in the deserving condition there were no significant differences between age groups ( $F_{(2, 159)} = 2.84, p = .062$ ), in contrast to the undeserving condition ( $F_{(2, 159)} = 12.468, p < .001, \eta^2 = .14$ ; See Figure 1a). Multiple comparisons between age groups (Bonferroni correction) found differences between the oldest group and the rest of the groups ( $p < .001$  and  $p = .03$ ), but not between the young and medium age groups ( $p = .15$ ). Complementarily, the comparison of the deserving-undeserving conditions within each age group revealed only significant differences in the youngest group, rating more intense schadenfreude in the undeserved advantage than in the deserved one, ( $t_{(52)} = -4.7, p < .001$ ). The other groups rated the two conditions similarly ( $t_{(43)} = -1.4, p = .18$  and  $t(64) = -0.61, p = .54$ , respectively, see Figure 1a).

The interaction between the character's sex and the age group was also significant ( $F_{(2, 151)} = 3.27; p = .041; \eta^2 = .04$ ). The ANOVA performed to break down this interaction revealed significant differences in age within each sex in the story (boys' stories:  $F_{(2, 159)} = 4.16, p = .02, \eta^2 = .05$ ; girls' stories:  $F_{(2, 159)} = 9.7, p < .001, \eta^2 = .11$ . See Figure 1b). Multiple comparisons (Bonferroni correction) indicated that differences for boys' stories were only found between the oldest and youngest groups ( $p = .016$ ), but not between these

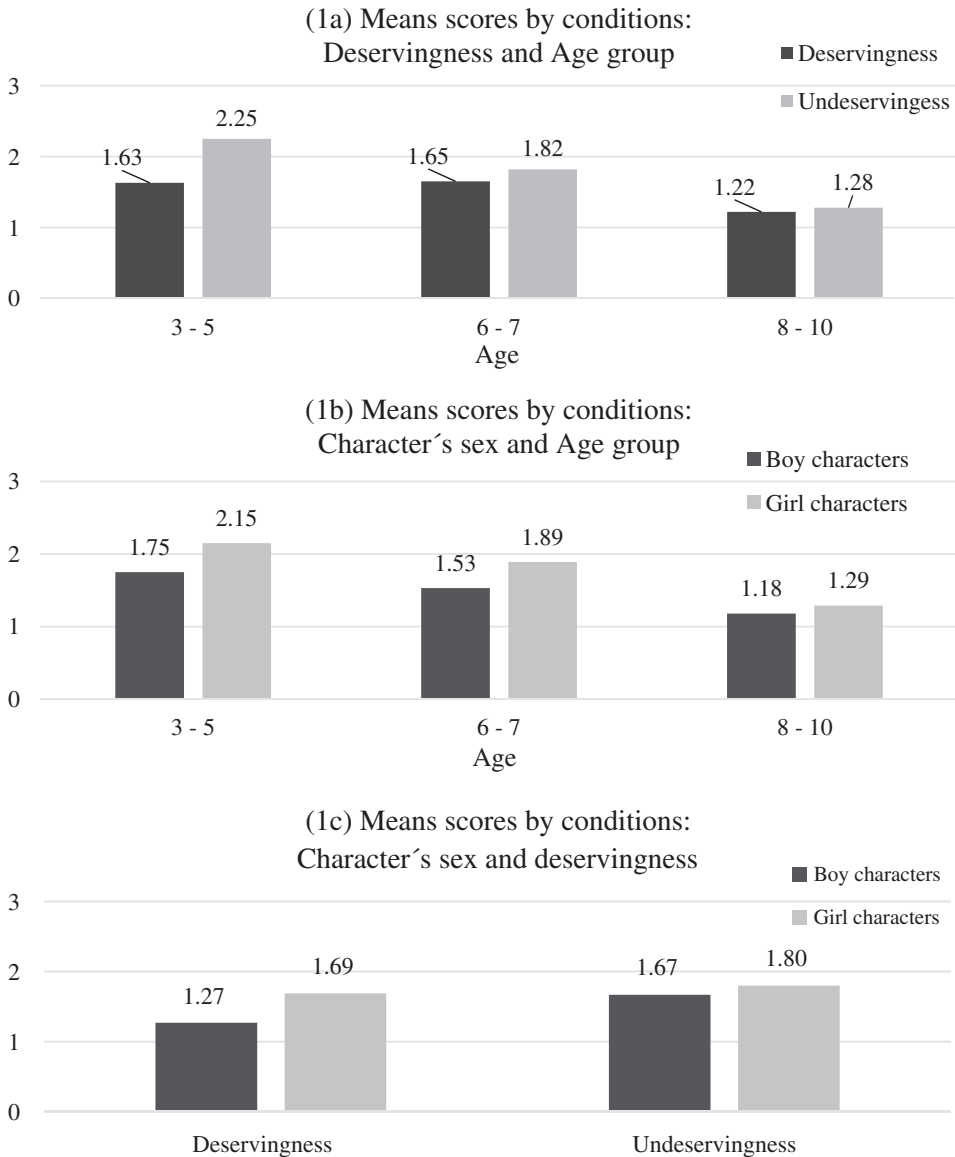


Figure 1. Mean scores for schadenfreude by: (a) deservingness and age group; (b) character sex and age group; and (c) character sex and deservingness.

groups and the intermediate group, ( $p > .05$ ). For girls' stories, there were no differences between the young and middle groups ( $p = .7$ ), but there were between these groups and the oldest group ( $p = .02$  and  $p < .001$  respectively). In addition to this analysis, in the comparison of girls' and boys' stories within each age group, the young and intermediate age groups obtained significant differences ( $t_{(52)} = -2.86$ ,  $p = .01$  and  $t_{(43)} = -2.83$ ,  $p = .01$ ). As [Figure 1\(b\)](#)

illustrates, girls' stories had higher-intensity schadenfreude than boys' stories. However, this was not true for the oldest group ( $t_{(64)} = -1.2, p = .23$ ).

The third significant interaction found was between deservingness and the character's sex ( $F_{(2, 151)} = 5.12; p = .025, \eta^2 = .03$ ), indicating that in the deserving condition, the attribution of schadenfreude was more intense in the girls' stories than in the boys' ( $t_{(161)} = 3.86, p < .001$ ). However, the schadenfreude was similarly intense in the undeserving condition ( $p = .15$ ; Figure 1c). Complementary analysis indicated that the differences between the deserving and undeserving conditions were not significant in the girls' stories ( $t = -1.6, p = .11$ ); however, the differences were significant in the boys' stories ( $t_{(157)} = -3.4, p = .001$ ).

Finally, to examine the coherence and relationship between the attribution of emotional intensity for both characters — the envied and the envier — who experienced opposite emotions facing the same event (losing the advantage), we performed a correlation analysis of the emotional intensity attributed to both characters. The result is a negative correlation  $r = -.42, p < .001$ . This finding denotes that the negative emotion (sadness) of the envied character facing his/her misfortune is a positive one (happiness) for the envier. The negative correlation was also significant when the analysis controlled for age ( $r = -.44; p < .001$ ), indicating that this association was present in all three groups.

### Explanations for the envier's feelings

In the findings, which are shown by conditions — deserving or undeserving — the responses are separated by emotion: schadenfreude and pity/sadness (no-schadenfreude). The distribution of the participants' explanations is displayed in Table 4. Four chi-square tests confirmed significant differences among the frequencies obtained for all six response categories in all the stories.

#### *Deservingness*

The justifications in the deserving condition, illustrated in Table 4, show a clear difference between frequencies of schadenfreude attributed to the stories according to the sex of the characters (girl, 115/161 (71%); boy: 90/161 (56%)). Of the frequencies in the girl's story, 36/161 (22%) of the responses referred to the envied girl's damaged object ('ruined castle', or 'broken drawing'). In addition, 26/161 (16%) attributed it to the possible positive consequence of the loss, obtaining the gain that the other girl lost, that is, exhibiting the work (Win/Lose). However, 26/161 (16%) of the responses alluded to the happiness of the character (the envier) because no misfortune had occurred to him/her, which, strictly speaking, is not schadenfreude ( $\chi^2(5) = 50.6, p < .001$ ). The category of *Equality* shows a negative significant standardized residual for schadenfreude but positive for pity. It means that children understand that the loss of sculpture and the end of story 'no one wins' gives more pity than schadenfreude. Also, this result shows a significant residual in category of *Deservingness* only when children attributed pity. Unlike in the boy's story, 28/161 (17%) attributed joy due to the other's harm, and 23/161 (14%) were

Table 4. Justifications about the envious character's emotion. Frequencies of responses categories. Chi-square results at the bottom of the table.

Categories	DESERVINGNESS			UNDESERVINGNESS		
	Girl		Boy	Girl		Boy
	Pity	Schadenfreude	Pity	Schadenfreude	Pity	Schadenfreude
Other	6 (-0.4)	19 (0.3)	9 (-1.6)	26 (1.5)	4 (-0.8)	23 (0.4)
Envier Char	1 (-2.4)	26 (1.5)	4 (0.0)	5 (0.0)	1 (-2.4)	34 (1.3)
Envied Char	16 (0.3)	36 (-0.2)	11 (-1.5)	28 (1.3)	12 (1.0)	29 (-0.5)
Loss/Win	0 (-2.7)	26 (1.7)	2 (-0.6)	5 (0.5)	1 (-1.2)	13 (0.6)
Equality	16 (3.9)	6 (-2.5)	42 (2.5)	23 (-2.2)	15 (5.0)	5 (-2.7)
Deservingness	7 (2.8)	2 (-1.7)	3 (0.2)	3 (-0.2)	3 (-1.1)	22 (4.4)
Total	46	115	71	90	36	126
		$\chi^2(5) = 50.6,$ $p < .001$		$\chi^2(5) = 20.66,$ $p = .001$		$\chi^2(5) = 45.2,$ $p < .001$
					48	$\chi^2(5) = 44.05,$ $p < .001$

Note: \*The values in parentheses are standardized residuals (values in bold  $> \pm 2.41$ ).

happy because ‘no one won’. Given the previous percentages, the percentage differences obtained between the stories (boy: 44%; girl: 29%) for the attribution of pity are not surprising. In the boy’s story, 42/161 (26%) explained that the character felt pain because no one won due to the cancellation of the performance, whereas this explanation is only given by a small percentage for the girl’s story 16/161 (10%). Similarly, in the boy’s story the differences were significant ( $\chi^2(5) = 20.66, p < .001$ ); the category ‘*Equality*’ obtained negative significant standardized residual for schadenfreude but not for pity (see Table 4).

### **Undeservingness**

In the undeserving condition, both stories show a high percentage of schadenfreude, (girl: 126/161 (77%); boy: 113/161 (69%); Table 4). However, in the girl’s case, 34/161 (20%, and in the boy’s case, 20/161 (12%)) it is not authentic schadenfreude because participants state that the envier is ‘happy because s/he did not experience any damage’. However, high frequencies in both stories (boy: 40/161 (24%), girl: 29/161 (18%)) indicate authentic schadenfreude because they refer to the other’s misfortune. The same thing occurs with the schadenfreude attributed to the consequence of the loss, the possibility of obtaining the advantage (boy: 15/161 (10%); girl: 13/161 (8%)). Moreover, it is worth noting that in this undeserving condition, for the girl’s story, the category of ‘deserving’ reaches a greater percentage (14%, 22/161), indicating that happiness about the misfortune was because the character who had worked deserved to win. On the other hand, the attribution of pity or sadness in the boy’s story is caused by the end of the story: the equality — ‘no one wins’. Moreover, it only occurs in the condition of deserving in the boy’s story (22/161). In both stories of the undeserving condition, differences in frequencies of distribution were significant (girl:  $\chi^2(5) = 45.2, p < .001$ ; boy:  $\chi^2(5) = 44.05, p < .001$ ); significant standardized residuals were positive in both cases for pity and negative for schadenfreude, indicating that in *Equality* (no one wins) the motive is to attribute more pity than schadenfreude in this condition (see Table 4).

### **Discussion**

The main aim of this study was to explore the effect of deserved or undeserved advantage in invidious comparison as a precedent for the intensity of schadenfreude. The findings showed that deservingness is a concept understood from a very early age. Most (85%) of the children responded appropriately to the questions about the character who deserved success, indicating that the loss of a deserved advantage is more painful than the loss of an undeserved one. These findings also show the correct operationalization of the deservingness variable. Another significant complementary result is the inverse relationship between the envied character’s pain caused by the loss of his/her advantage and the envier’s pleasure arising from the envied character’s misfortune. This result indicates that children can take the emotional perspective and that they understand envy to be



a zero-sum game (your misfortune is my gain). This empirical evidence is relevant to the debate about deservingness, envy and schadenfreude relationships (Feather & Nairn, 2005; Feather, Wenzel, & McKee, 2013), indicating that deservingness is a concept understood early in development and linked to these emotions. In addition, Hamann, Bender, and Tomasello (2014) showed that meritocracy is a criterion present in collaborative action.

In general, the key finding in this study was that the children believed that schadenfreude was more intense when the lost achievement was undeserved rather than deserved. The inverse relationship between the deserved/undeserved advantage in invidious comparison and deserved/undeserved misfortune as a regulator of the intensity of schadenfreude is supported in this study. These findings agree with those of van Dijk et al. (2009) in their studies with adults.

However, as the results revealed, the intensity of schadenfreude declines with age only in the undeserving condition. This result implies that eight-year-olds rate the deserving and undeserving conditions in a similar way. This finding differs from the results of previous studies where children from the age of six change the attribution of joy to one of sadness (Jensen de López & Quintanilla, 2011; Recio & Quintanilla, 2015). However, it agrees with results obtained by Shiverick & Moore's study (2013), where seven-year-olds expressed less intensity of schadenfreude when the actor harmed the other but did not satisfy his desire (to get a balloon). There is a clear difference between these studies. We do not evaluate intentional damage, but rather accidental damage, and the interest in obtaining an advantage, which is not satisfied.

We think this result is related to two issues. The first is knowledge about the relationship between desires and their satisfaction, already developed in three-to five-year-olds. The second refers to the loss of an undeserved advantage with no consequence for the person who deserves it. The older children may have expected that the deserving character would obtain this benefit. Regarding the former, and according to Lagattuta (2005, Lagattuta, 2008), younger children overemphasize desires when reasoning about emotions, and their limited domain-cognitive resources keep them from understanding a complex situation or other relevant information. Based on this claim, we think the young group focused on whether the winner was deserving or undeserving of the achievement, calculating whether the loss provoked joy or not. However, six-to-10-year-olds also considered that the consequence of the loss of an undeserved advantage does not lead to obtaining a benefit for the deserving party. The final equality in the stories, represented by the loss of advantage, is not a fair reward for the hard-working character. Using a criterion of meritocratic distribution, equality is not necessarily a fair distribution, but the distribution that corresponds to the effort and work done by an individual to obtain the result (Adams, 1965). In the undeserved advantage condition, the misfortune is deserved; however, the character who deserved the advantage did not obtain any benefit, and the deserved misfortune is not enough to make him/her happy. As we have already mentioned,

from the age of three, children are very sensitive to the undeserved inequality of distributions (Hamann et al., 2014; LoBue et al., 2011).

From another perspective, Shamay-Tsoory, Ahronberg-Kirschenbaum, and Bauminger-Zviely (2014) claimed that *schadenfreude* could be understood as a gain hypothesis, where happiness is produced by the expectation of a potential reward in a situation of limited resources, but not by damage to the other. When one party loses his/her advantage, the consequence would be a benefit to the other one. However, this potential reward is not present at the end of the story in the present study. Perhaps the six-to-10-year-olds reasoned that in the undeserving condition, the loss of advantage does not guarantee any reward. Consequently, the *schadenfreude* is as low as in the deserving condition.

Two interactions observed between character sex and age groups and between character sex and deservingness were unexpected findings. We think this effect may have been due to the content of the story rather than the sex of the characters. In this case, this would be a study limitation. In the girls' stories, success was thwarted by the damage to an object they had created (the castle collapses or the drawing is destroyed). In the boys' versions, an accident (electrical failure/the wheel is punctured, see Table 2) kept the character, elected by his peers, from performing in the school festival. Then, in both cases, the exhibition/show was cancelled. However, participants may think that in the girls' story, the loss is direct and personal (her castle/drawing is ruined), whereas in the boys' story, the misfortune is not direct and is shared by the whole group. Although all the stories were directed towards keeping the protagonists from obtaining success (public exhibition of their capacity, to sing, to draw, etc.), the misfortune in the boys' stories might not have been perceived as a personal loss, but rather as a loss of the group. In fact, when the misfortune is deserved, in the undeserving condition, the intensity of *schadenfreude* for both girls and boys is similar. The key difference is in the deserving condition, where in the boy's story, the misfortune is undeserved and shared (there is no festival); by contrast, in the girl's story, the loss directly affects the protagonist. The *schadenfreude* is justified, in this case, by the damage to the object and because the other character would obtain a gain, whereas the justifications in the boy's story produced a high percentage of pity and were explained by the undeserving equality of both characters. Moreover, regarding the interaction with age, only the oldest group did not perceive differences between the girls' and boys' stories. This result could be because eight-to-10-year-olds perceived that in both stories there is no final winner, which is why they rate the *schadenfreude* as less intense. Nevertheless, this assumption about the differences between in-group or inter-personal misfortunes is worth studying.

Another constraint is the lack of knowledge about the process underlying the envy and *schadenfreude* emotions during development, such as emotional regulation or mentalist reasoning, which are related to socio-emotional comprehension and the adoption of the display rules. Future research should examine the relationship between these social emotions and the underlying socio-cognitive process and cultural factors.

In conclusion, this study reports some new findings on children's understanding of envy and schadenfreude and their link to deservingness. The first is that schadenfreude is more intense in invidious comparisons when the advantage is undeserved than when it is deserved. The second is the existence of a negative association between the loss of advantage of the envied party and the joy produced by that loss in the envier. This notion of the win-lose relationship between the actors in invidious situations appears to be present very early in human development.

## El efecto del merecimiento sobre la intensidad de *schadenfreude* en situaciones de envidia: un estudio evolutivo

En este estudio se demuestra que los niños de entre tres y cinco años atribuyen mayor intensidad de *schadenfreude* a un personaje envidioso cuando la persona envidiada pierde una ventaja inmerecida. Y a la inversa, cuando esta pierde una ventaja merecida, el sentimiento de *schadenfreude* es menos intenso.

Sin embargo, para los niños de seis años, el efecto del merecimiento sobre la ventaja perdida no influye en la intensidad del *schadenfreude*. Este resultado indica que las normas de expresión relacionadas con la atribución de *schadenfreude*, las cuales los niños aprenden en estas edades, prevalecen sobre expresiones de emociones como la *schadenfreude*.

El objetivo primordial del artículo es explorar la influencia del merecimiento sobre la envidia y *schadenfreude* desde el punto de vista del desarrollo, analizando principalmente el grado en que los niños de entre tres y 10 años comprenden la emoción de *schadenfreude* en una situación de comparación envidiosa. Abordamos el estudio ofreciendo una panorámica de las relaciones entre envidia y *schadenfreude* y su vínculo con el merecimiento. Por último, se revisan distintos estudios sobre el tema desde el punto de vista del desarrollo infantil.

### Envidia y *schadenfreude*

La envidia es una emoción frustrante y dolorosa que se siente al ver que otra persona posee bienes o cualidades que uno mismo desea, pero que carece (Foster, 1972; Miceli & Castelfranchi, 2007; Schoeck, 1966; Smith & Kim, 2007). La intensidad y las consecuencias de esta emoción dependen de la relevancia que tiene para el yo la ventaja del otro y de la existencia de recursos personales (regulación emocional, autocontrol, autoestima) y culturales para enfrentarse a ella (Feather, Wenzel, & McKee, 2013). A través del mecanismo de comparación social, del que surge la envidia, esta emoción desempeña un papel de autoevaluación y, por tanto, contribuye a la construcción del yo y de la identidad social, generando autoconciencia de las cualidades y posesiones propias (Harter, 2012; Recio & Quintanilla, 2015; Stets & Burke, 2014; van Dijk, Ouwerkerk, Smith, & Cikara, 2015; Zell & Exline, 2014). Como se comenta más adelante, las investigaciones realizadas con adultos muestran que la envidia también depende del valor del objetivo, basado en la determinación y el esfuerzo realizado por la persona que envidia y por la persona envidiada para conseguirlo; es decir, si la ventaja obtenida es merecida (Hareli & Weiner, 2002; van de Ven, Zeelenberg, & Pieters, 2010). Uno de los esfuerzos iniciales de la

investigación sobre la envidia en psicología social, dada su complejidad, se centró en su definición, la identificación de sus causas y sus consecuencias, su tipología, y en tratar de alcanzar una representación clara del constructo. En los últimos años, ya se ha aceptado ampliamente que pueden darse dos tipos de envidia, benigna y maliciosa, y ambas tienen un componente de frustración o sufrimiento. Por un lado, la primera motiva a la persona envidiosa a mejorarse para eliminar la desigualdad entre las dos partes, la envidiosa y la envidiada. Por otro lado, la envidia maliciosa trata de eliminar la desigualdad deseando que la persona envidiada pierda esa ventaja — que el objeto de envidia sea destruido — o bien despreciando el éxito de la persona envidiada. Si sobreviene la desgracia, aparece lo que en alemán se conoce como *schadenfreude* o la alegría por la desgracia ajena. No obstante, *schadenfreude* no es consecuencia de una envidia sana o benevolente (Smith, 2013; Smith, Thielke, & Powell, 2014; van de Ven, 2009, 2014; van Dijk & Ouwerkerk, 2014). Otra característica distintiva de estos tipos de envidia es que la envidia sana puede expresarse abiertamente; sin embargo, dada la naturaleza inmoral de la envidia maliciosa, esta no puede expresarse abiertamente. Por tanto, la envidia maliciosa se disfraza con expresiones como ‘tienes suerte’ o ‘para ti es fácil’, menospreciando así el mérito del esfuerzo, la capacidad y el éxito (Miceli & Castelfranchi, 2007). Además, la expresión abierta de la envidia maliciosa es indicio de un sufrimiento causado por la inferioridad del envidioso. Lo mismo puede decirse del sentimiento de *schadenfreude*; su expresión tampoco es socialmente aceptable (Fiske, 2010; Smith, 2013; Smith et al., 2014; van de Ven, 2014; van Dijk & Ouwerkerk, 2014; van Dijk et al., 2015). La mayoría de las culturas no tienen una palabra específica para referirse a esta emoción, si bien la alegría por la desgracia ajena, la tendencia a alegrarse en situaciones de comparación social se reconoce y se vincula a la envidia malsana (para una revisión, véase Quintanilla & Jensen de López, 2013).

En otros estudios se ha mostrado que puede surgir *schadenfreude* a raíz del resentimiento o el desagrado, además de la envidia (Feather & Nairn, 2005; Hareli & Weiner, 2002). No siempre es fácil distinguir entre la envidia y el resentimiento porque en ciertas situaciones puede darse una combinación de ambas cosas. No obstante, existe evidencia empírica de que la envidia surge en situaciones en las que la desigualdad entre las partes es resultado de las circunstancias, mientras que el resentimiento surge cuando una de las partes tiene un comportamiento incorrecto (Smith, Parrott, Ozer, & Moniz, 1994). Por ejemplo, un profesor puede envidiar a un colega que recibe un premio por un proyecto si la decisión fue tomada por una agencia evaluadora, mientras que podría sentir resentimiento (una emoción más cercana a la indignación) si el colega ha mentado sobre su currículum académico y la financiación que ambos deseaban se le concede sin ser merecida (van de Ven, Zeelenberg, & Pieters, 2012).

### **El papel del merecimiento en la envidia y la *schadenfreude***

El merecimiento, entendido como la coherencia entre un resultado y las acciones realizadas para conseguirlo, influye en la emoción que suscitan el éxito o el fracaso

(Feather, 2014). Si un resultado positivo (o negativo) es consistente con acciones positivas (o negativas), se considera merecido. Y a la inversa, un resultado que no es consistente con las acciones realizadas se considera inmerecido. Algunos estudios han descubierto una relación entre el merecimiento y emociones sociales tales como la envidia, la simpatía, el resentimiento y la *schadenfreude* (Feather & Nairn, 2005; Feather & Sherman, 2002; van de Ven et al., 2012; van Dijk, Ouwerkerk, & Goslinga, 2009; van Dijk, Ouwerkerk, Goslinga, & Nieweg, 2005).

La envidia y la *schadenfreude* mantienen una relación inversa respecto al merecimiento o la fortuna (o el infortunio). Cuando la ventaja obtenida por la persona envidiada es merecida, y se pierde el beneficio, el sentimiento de *schadenfreude* es menos intenso o inexistente (infortunio inmerecido) que cuando la ventaja de la persona envidiada es inmerecida. Otro factor que influye en la intensidad de *schadenfreude* es la responsabilidad del agente en su propio infortunio: cuando el agente es responsable de su infortunio, el resultado se percibe como merecido y producirá alegría; de otro modo, provocará pena (Feather et al., 2013)

### **El desarrollo del conocimiento infantil sobre la envidia y la *schadenfreude***

En investigaciones previas sobre el conocimiento infantil de la envidia, con propósitos de análisis, el componente complejo de esta emoción multidimensional se separó de sus componentes más básicos. Esto último implica comprender factores mentales y emocionales sencillos como la relación entre las emociones y la satisfacción de los deseos propios y de los demás. Así pues, a partir de los tres años, los niños comprenden la envidia (el sufrimiento frente al éxito ajeno). Al escuchar una narración breve, los niños de esa edad y algo mayores atribuyeron emociones negativas a uno de los personajes (Sara) cuyos padres no podían comprarle la mochila que ella quería, una como la de su amiga Teresa. Esta emoción negativa se convirtió en alegría cuando la mochila de Teresa se estropeó accidentalmente (*schadenfreude*). Este tipo de comprensión se ha observado en niños de diversas culturas, como la zapoteca (un grupo indígena de Oaxaca, México), española, danesa o maya (Jensen de López, Quintanilla, Giménez-Dasi, & Sarriá, 2012; Musso, 2013; Quintanilla & Jensen de López, 2011; Quintanilla & Sarriá, 2009).

La dimensión más compleja de la envidia durante el desarrollo se asocia a las normas de expresión de emociones y a la capacidad de gestionar información y exhibir una imagen pública aceptable, lo que, a su vez, requiere la capacidad de ocultar con eficacia emociones como la envidia y *schadenfreude*. Esta dimensión aparece en los distintos patrones observados en las respuestas de niños de entre seis y nueve años al escuchar esa misma narración: seguían atribuyendo emociones negativas al personaje de Sara cuando esta veía que Teresa tenía la mochila que ella quería. Sin embargo, cuando el objeto envidiado se estropeó, estos niños pensaron que Sara no se alegró, o su alegría era menos intensa que en los más pequeños. Este patrón de respuesta de envidia-*schadenfreude* es muy similar al observado en el

‘victimario feliz’. Este fenómeno consiste en atribuir alegría al infractor (e.g., ‘un niño empuja a otro para quedarse con el columpio’). Ese tipo de respuesta ocurre entre los tres y los cinco años; sin embargo, a partir de los seis años, desaparece. Los niños atribuyen emociones negativas a los transgresores. No obstante, a diferencia del transgresor feliz, en el caso de la envidia, el daño ocurrido al objeto de deseo es accidental (Jensen de López & Quintanilla, 2011; Recio & Quintanilla, 2015).

En otro estudio se vio que los niños de seis años preferían que el personaje envidioso respondiese con admiración en lugar de desprecio hacia el personaje afortunado (y envidiado) en un escenario de comparación ascendente (Quintanilla & Giménez-Dasí, 2017). Esta etapa coincide con la aparición de la regulación emocional y de la capacidad de expresión, y también con la aparición de cambios en el transgresor feliz (Arsenio, 2006; Arsenio, Gold, & Adams, 2006; Keller, Lourenço, Malti, & Saalbach, 2003; Krettenauer, 2012).

Hasta la fecha, apenas se ha estudiado la *schadenfreude* en los niños. Schulz, Rudolph, Tscharaktschiew, y Rudolph (2013) observaron que los niños de entre cuatro y ocho años atribuían mayor nivel de *schadenfreude* a un personaje cuando el infortunio (caerse de un árbol) era consecuencia de acciones malintencionadas (tirar ciruelas a la cabeza de su hermano pequeño) que cuando eran acciones bienintencionadas (recoger ciruelas para un hermano a quien le encantan). Aunque los autores no preguntaron si la desgracia de los personajes era merecida o inmerecida, no se puede descartar la sensibilidad de los niños a la coherencia entre las acciones y los resultados positivos o negativos. Steinbeis y Singer (2013) exploraron el papel de la envidia y la *schadenfreude* vinculadas a decisiones que hacen ganar o perder, con independencia del merecimiento, con niños de entre siete y 13 años. Cuando los niños veían que sus beneficios eran menores que las de los demás, sentían envidia; cuando los ganadores perdían su dinero, se alegraban. No obstante, cuanto mayor era la edad del participante, menos intensas eran estas emociones.

Recientemente, los resultados de un análisis sobre la *schadenfreude* y la pena en niños de entre cuatro y ocho años indicaron que existía una relación entre la intensidad de *schadenfreude* y el tipo de meta (moral o inmoral) que quería conseguir el protagonista antes de sufrir un infortunio. Cuando la meta era moral, la intensidad de *schadenfreude* era baja. Además, la investigación reveló que en la intensidad de *schadenfreude* influían otros factores, tales como si se había alcanzado la meta, la gravedad de la contrariedad sufrida o el grado de simpatía de la persona que sufría la contrariedad. Sin embargo, los resultados podrían estar sesgados por el efecto del investigador, que explicaba una gran parte de la varianza (17%) (Schindler, Körner, Bauer, Hadji, & Rudolph, 2015).

Se ha estudiado el merecimiento en la infancia como un factor cognitivo que influye en acciones como compartir u ofrecer una recompensa por el trabajo realizado. Estudios pioneros revelaron que los niños de entre ocho y 10 años comprenden que se recompense a quienes se lo merecen (Miller & Smith, 1977). Sin embargo, autores de estudios más recientes indicaron que los niños de tres años también comprenden el vínculo entre el merecimiento y la distribución de recursos (Hamann, Bender, & Tomasello, 2014). A esa edad, los niños son sensibles a la

distribución injusta de retribuciones (LoBue, Nishida, Chiong, DeLoache, & Haidt, 2011). No obstante, hasta donde sabemos, no se ha investigado la relación entre el merecimiento y las dos emociones, envidia y *schadenfreude*, en niños. A diferencia de otros estudios previos sobre *schadenfreude*, en el presente estudio, la envidia es un precedente y una motivación para el *schadenfreude*. El estudio de estas emociones en el desarrollo infantil ayuda a comprender no solo el conocimiento emocional de los niños basado en el mérito de sus actividades con otros niños, también nos ayuda a comprender los criterios con los cuales los niños evalúan, establecen y toman decisiones en sus relaciones interpersonales.

### El presente estudio

En este estudio se analiza si las variaciones en la intensidad de *schadenfreude* como resultado de una comparación envidiosa podría atribuirse a si la ventaja es merecida o no. En las historias que contamos a los niños manipulamos el merecimiento mediante el esfuerzo realizado por los personajes (uno trabaja duro, el otro no). Solo uno de los personajes recibe una recompensa, aunque los dos la desean, que en unos casos merecida y en otros no. Los participantes tenían que indicar la intensidad emocional de uno de los personajes de la historia cuando su compañero o compañera, a quien se le ofrece una recompensa, pierde la ventaja o beneficio que el envidioso quería, pero no la recibe. Se trata de una manera indirecta de evaluar la envidia maliciosa (Smith, 2008; van de Ven et al., 2010). Así pues, una ventaja que se percibe como inmerecida en una comparación envidiosa podría hacer que, cuando se pierde esa ventaja, el infortunio se considere merecido, y viceversa. Por tanto, para el personaje envidioso, la pérdida de la ventaja inmerecida por parte de la persona sería mucho más placentera (más *schadenfreude*) que la pérdida de una ventaja merecida.

La existencia de esta relación inversa se evaluó tomando como base la valoración que los niños hicieron sobre la intensidad de la reacción emocional ante la pérdida de un privilegio (merecido o inmerecido) tanto por parte del personaje envidiado como del envidioso. Esperábamos que la edad de los participantes influyese en la intensidad de *schadenfreude* de modo que los niños de mayor edad indicasen menor intensidad de *schadenfreude* que los más jóvenes, como se había observado en estudios anteriores. No obstante, también es posible que la pérdida de un privilegio inmerecido por parte del personaje envidiado produjese puntuaciones más elevadas de *schadenfreude* (infortunio merecido) en todas las edades.

### Método

#### *Participantes*

La muestra estaba formada por 181 niños de seis escuelas de la Comunidad de Madrid. Se utilizó una muestra de conveniencia: 52.5% niños y 47.5% niñas. Las edades oscilaban entre tres y 10 años ( $M = 6.65$ ;  $DT = 2.23$ ). En la [Tabla 1](#) se muestra la distribución de la muestra en función del sexo y la edad. La mayoría



Tabla 1. Distribución de la muestra por género y edad.

	Edad (años)										Total
	3	4	5	6	7	8	9	10	10	Total	
Niños	9 (5%)	13 (7.2%)	12 (6.6%)	15 (8.3%)	15 (8.3%)	8 (4.4%)	7 (3.9%)	16 (8.8%)	95 (52.5%)		
Niñas	8 (4.4%)	10 (5.5%)	13 (7.2%)	9 (5%)	10 (5.5%)	12 (6.6%)	14 (7.7%)	10 (5.5%)	86 (47.5%)		
Total	17 (9.4%)	23 (12.7%)	25 (13.8%)	24 (13.3%)	25 (13.8%)	20 (11%)	21 (11%)	26 (14.4%)	181 (100%)		

de los participantes eran de clase media. Todos los niños participaron de manera voluntaria, tras obtenerse el consentimiento parental.

### ***Diseño, procedimiento y medidas***

#### *Diseño*

Se aplicó un diseño experimental factorial mixto, las variables de medidas repetidas eran: merecimiento — 2 (con merecimiento, sin merecimiento) y sexo de los personajes — 2 (niño, niña); la variable intersujeto era la edad — 3 (tres grupos: 3–5, 6–7, 8–10).

#### *Procedimiento*

Se realizaron entrevistas individuales a los niños durante el horario escolar en un entorno tranquilo, en un aula vacía. Durante la entrevista se les contaron cuatro narraciones breves, mostrándoles dibujos, en una única sesión de aproximadamente 15 minutos. Las historias fueron contrabalanceadas y se variaba la secuencia de narración (se utilizaron seis secuencias en total) para distribuir los posibles efectos de fatiga que se generan en condiciones experimentales.

#### *Medidas*

Los argumentos de las cuatro historias ad hoc seguían el mismo patrón, aunque con dos variaciones sobre un mismo tema general: el género del personaje y el esfuerzo realizado. Para controlar el género, dos de las narraciones se referían a un niño, y las otras dos, a una niña. En dos de ellas, la ventaja o el privilegio obtenido era merecido (por el esfuerzo realizado) y en otras dos, inmerecido.

Todas las historias se narraron con la ayuda de tres dibujos. De manera individual, se comenzó presentando a los niños dos personajes que deseaban un mismo beneficio (ninguno de los dos estaba en posesión del bien deseado), y se les explicó que uno de ellos había realizado un gran esfuerzo para conseguirlo, mientras que el otro no. A modo de primera pregunta de control, se les preguntó qué personaje debería conseguir el beneficio o recompensa, para garantizar que habían comprendido cuál de la condición de merecimiento. A continuación, se les explicó qué personaje había obtenido el beneficio (en la condición de merecimiento, eran los dos personajes que habían realizado un esfuerzo, mientras que en la otra condición (sin merecimiento), era el personaje que no había realizado ningún esfuerzo). Entonces se les pidió que describiesen las emociones de los personajes, como segunda y tercera pregunta de control. Hasta ese punto, las preguntas tenían por objeto simplemente comprobar si los niños habían comprendido los aspectos básicos de la envidia. Al final de la historia, cuando el éxito del personaje envidiado se frustra, se les preguntó de nuevo qué sentían los personajes. En los casos en los que los niños atribuían tristeza o sufrimiento al personaje envidiado debido a la pérdida sufrida, se les preguntó ‘¿Cuánto de triste?’ y se les mostró una escala de tres dibujos de caras

tristes. La pregunta clave de la tarea era descubrir las emociones atribuidas al personaje envidioso. Las respuestas que indicaban que se sentía triste denotaban compasión o ausencia de *schadenfreude*, mientras que las respuestas que reconocían que se sentía feliz denotaban *schadenfreude*. La pregunta siguiente, de nuevo, era ‘¿Cuánto de contento?’, y se le mostraba una escala de tres caras felices para estimar la intensidad de *schadenfreude* (véase [Tabla 2](#)). Con anterioridad, los niños habían practicado el uso de la escala. La investigadora les preguntó qué sentían cuando realizaban algunas actividades (ir al médico,

Tabla 2. Presentación esquemática de las cuatro narraciones utilizadas en las dos condiciones. Las preguntas y las puntuaciones se muestran al final.

Narraciones con merecimiento
<p><i>Niña</i>: (1) En la clase de arte, ‘A’ y ‘B’ han hecho una escultura. El mejor trabajo se presentará en una gran exposición. (2) Las dos niñas quieren ser seleccionadas. ‘A’ ha trabajado mucho, pero ‘B’ no. (3) La clase elige el trabajo de ‘A’. (4) Un día antes de la exposición, la escultura de A cae y se rompe. Se cancela la exposición.</p> <p><i>Niño</i>: (1) ‘R’ y ‘M’ están en la clase de música. El mejor cantante será seleccionado para participar en el gran festival de la escuela. (2) Los dos quieren ser seleccionados. ‘R’ ha practicado mucho, pero ‘M’ no. (3) La clase elige a ‘R’. (4) Hay un fallo eléctrico y se cancela el festival.</p>
Narraciones sin merecimiento
<p><i>Niña</i>: (1) En la clase de arte, ‘P’ y ‘L’ han hecho un dibujo cada uno. El mejor dibujo será exhibido en el museo de la ciudad. (2) Las dos niñas quieren ser seleccionadas. ‘P’ trabaja concienzudamente, pero ‘L’ no. (3) La clase prefiere el dibujo de L y lo selecciona para exhibirlo en el museo. (4) Un día antes de la exposición, el dibujo resulta dañado, por lo que se cancela la exposición.</p> <p><i>Niño</i>: (1) En la clase de español, ‘A’ y ‘P’ han escrito una historia cada uno. La mejor historia se representará en el teatro. (2) Ambos quieren ser seleccionados. ‘P’ ha trabajado mucho, pero ‘A’ no. (3) La clase elige la historia de A. (4) De camino al teatro, el coche sufre un pinchazo en una rueda y ‘A’ no llega a tiempo al teatro. Se cancela la representación.</p>
Preguntas
<p>Después de la escena (2), se formula una pregunta de control al participante para comprobar si ha comprendido las condiciones de merecimiento.</p> <p>Control 1. <i>¿Qué escultura deberían seleccionar?</i> (Respuesta correcta: La del personaje que trabaja mucho)</p> <p>Tras la escena (3): Pregunta control sobre las emociones en relación con la envidia.</p> <p>Control 2. <i>¿Cómo se siente ‘A*’?</i> (Alegre/Triste)</p> <p>Control 3. <i>¿Cómo se siente ‘B**’?</i> (Alegre/Triste) (Triste o mal = envidia)</p> <p>Tras la escena (4) de nuevo preguntas sobre las emociones de los personajes.</p> <p>Control 4. <i>¿Cómo se siente ‘A’?</i> (Alegre/triste), <i>¿Cuánto?</i> (alegre = 0; triste: escala de -1 a -3).  <i>¿Cómo se siente ‘B’?</i> (Alegre/triste) (Alegre o bien = <i>schadenfreude</i>)  <i>¿Cuánto?</i> (triste = 0; alegre: escala de 1 a 3)  <i>¿Por qué se siente así ‘B’?</i> (Pregunta abierta)</p>

Nota: \*Personaje envidiado; \*\* Personaje envidioso

acompañar a su madre al supermercado, ver dibujos animados, etc.) y cuando mencionaban la emoción, positiva o negativa, se les mostraba la escala ‘¿Cuánto/a’ (feliz, triste o mal): poco, regular o mucho, en función de la pregunta anterior. Cabe señalar que las respuestas de los niños sobre las emociones de los personajes eran diversas, tanto para las emociones positivas (alegre, feliz, contento, etc.) como negativas (triste, enfadado, envidioso, infeliz, celoso, etc.). Por tanto, para computar las respuestas, utilizamos la valencia emocional (buena o mala).

Por último, los niños tenían que explicar la causa de *schadenfreude*: ¿por qué sentía el personaje envidioso lo que sentía? El objeto de esta pregunta era averiguar si los niños tenían en cuenta el merecimiento como razón para atribuirles tristeza o *schadenfreude*. Las respuestas se clasificaron de la siguiente manera: *Otros*: respuestas que no podían clasificarse en las demás categorías, inclusive las de tipo ‘No lo sé’ o ‘Porque sí’. *Personaje envidioso*, cuando la justificación de la emoción se centraba en este personaje: ‘Está contenta porque a ella no le ha pasado nada malo’; *personaje envidiado*: la emoción se justifica por la desgracia sufrida: ‘Porque se ha roto’ o ‘Porque no ha llegado a tiempo’. *Ganancia-pérdida*: la intensidad emocional se explica por la relación de ganancia o pérdida entre los dos personajes. Los argumentos se centraron en la pérdida del ganador y la ausencia de desgracia para el perdedor como posible beneficio: ‘Porque el castillo de Rosa se rompió y su muñeca no’; ‘Porque ahora Ana podrá mostrar el suyo’, ‘Porque el castillo de Ana se rompió y podía ganar’; *Igualdad*: dado que la desventaja del personaje envidioso desaparece con la desaparición de la ventaja del envidiado, lo que causa el cese del festival (o de la exhibición), los niños explican la emoción (positiva o negativa) surgida en términos de igualdad: ‘Los dos pierden’, ‘Nadie gana’; *Merecimiento*: en este razonamiento se menciona el esfuerzo como motivo de alegría por la pérdida de una ventaja no merecida, señalando que, para el personaje envidioso, que merecía ganar, la desgracia del envidiado supone un ‘ajuste de cuentas’. La codificación de las respuestas por dos evaluadores independientes presentó un nivel de acuerdo elevado:  $\kappa = .83, p < .001$ .

## Resultados

Se analizaron las preguntas de control para determinar si los niños habían comprendido totalmente la situación de envidia. Cada uno de los niños respondió 12 preguntas de control (tres en cada narración). Por término medio, solo había 0.75% repuestas incorrectas a la hora de elegir el nombre del personaje que se esforzaba más en las narraciones (Pregunta de control 1), 2.07% de las respuestas atribuyeron una emoción negativa al personaje que recibía un beneficio (Pregunta de control 2) y 6.07% de las respuestas atribuían erróneamente una emoción positiva al otro personaje (Pregunta de control 3). En general, la mayoría de las respuestas (85.1%) indicaron que los niños comprendían las narraciones como se esperaba. Los registros de los niños que respondían de manera inapropiada (4.4%) fueron eliminados, junto a los registros en los que los niños respondían de manera inesperada a más de una de las preguntas de control (10.5%). Se eliminaron los datos de 19 participantes, dejando una muestra final de 162 niños. Asimismo, se calcularon las

diferencias surgidas de la pregunta sobre la intensidad de la emoción en relación con el personaje envidiado tras la pérdida de su ventaja, comparando las dos condiciones de merecimiento y no merecimiento. Los resultados muestran que los niños puntuaban la pérdida de la ventaja merecida del personaje envidiado ( $M = -2.67$ ,  $DT = 0.49$ ) con mayor pena o tristeza que la inmerecida ( $M = -2.55$ ,  $DT = 0.62$ ),  $t_{153} = -3.1$ ,  $p = .002$ .

El diseño experimental también permitió controlar el posible efecto del orden en el que se narraron las distintas historias. El ANOVA reveló que no había diferencias significativas en las respuestas de envidia en función del orden ( $F_{(5, 148)} = 0.93$ ;  $p = .96$ ;  $\eta^2 = .01$ ).

La edad de los niños se codificó en tres grupos (joven: tres a cinco años, intermedio: seis a siete años, mayor: ocho a 10 años) y se analizó el efecto de la edad, el merecimiento y el género del personaje principal en función de la intensidad de *schadenfreude* atribuida al personaje envidioso (pregunta 5 en las narraciones). Dividimos la muestra en tres grupos de edad considerando los resultados de estudios previos del desarrollo infantil sobre envidia, *schadenfreude* y merecimiento. Como ya se ha mencionado, a los seis años se producen cambios significativos en la comprensión y la regulación de las emociones; por ejemplo, se gestiona la expresión emocional y se comprenden las consecuencias mentales de su expresión en los demás (Keller et al., 2003; Recio & Quintanilla, 2015). Los niños de ocho años comienzan a entender la dimensión socio-moral de las emociones sociales y muestran un razonamiento más complejo (Schindler et al., 2015). El ANOVA reveló efectos principales del merecimiento (condición de merecimiento  $M = 1.51$ ,  $SE = .08$ , condición sin merecimiento  $M = 1.77$ ,  $SE = .08$ ) ( $F_{(1, 151)} = 15.79$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .095$ ), el género del personaje principal ( $F_{(1, 151)} = 19.92$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .04$ ) y el grupo de edad ( $F_{(2, 151)} = 8.73$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .10$ ). Como muestran los datos de la [Tabla 3](#), las narraciones en las que el personaje envidiado no hace ningún esfuerzo para conseguir la recompensa (no merecida) provocaron más *schadenfreude* que

Tabla 3. Intensidad media de *schadenfreude* en función del merecimiento, género y grupo de edad.

	Tipo de narración			
	Con merecimiento		Sin merecimiento	
	Personajes masculinos $M$ ( $DT$ )	Personajes femeninos $M$ ( $DT$ )	Personajes masculinos $M$ ( $DT$ )	Personajes femeninos $M$ ( $DT$ )
3 a 5	1.22 (1.43)	2.12 (1.19)	2.24 (1.19)	2.29 (1.12)
95% $CI$	[0.855–1.577]	[1.787–2.449]	[1.896–2.57]	[1.975–2.613]
6 a 7	1.49 (1.41)	1.88 (1.25)	1.73 (1.42)	1.93 (1.23)
95% $CI$	[1.085–1.891]	[1.509–2.247]	[1.353–2.111]	[1.509–2.247]
8 a 10	1.16 (1.10)	1.21 (1.16)	1.16 (1.12)	1.31 (1.13)
95% $CI$	[0.837–1.489]	[0.910–1.510]	[0.853–1.469]	[1.017–1.596]
Total	1.27 (1.30)	1.69 (1.26)	1.67 (1.30)	1.80 (1.22)
95% $CI$	[1.077–1.908]	[1.542–1.928]	[1.511–1.908]	[1.656–2.029]

aquellas en las que la ventaja era merecida. La media global de *schadenfreude* era más elevada para los personajes femeninos ( $M = 1.79$ ;  $SE = .08$ ) que para los masculinos ( $M = 1.5$ ,  $SE = .09$ ). Los niños más jóvenes tendían a describir mayor intensidad de *schadenfreude* ( $M = 2$ ,  $SE = .13$ ) que los otros dos grupos, disminuyendo esta intensidad con la edad ( $M = 1.8$ ,  $SE = .15$  y  $M = 1.2$ ,  $SE = .13$  respectivamente).

Se identificaron tres interacciones significativas. La primera fue la interacción entre el merecimiento y el grupo de edad ( $F_{(2, 151)} = 6.9$ ;  $p = .001$ ;  $\eta^2 = .08$ ). Para analizar estas interacciones se llevó a cabo un ANOVA unifactorial, que reveló que en la condición de ventaja merecida no existían diferencias significativas entre los grupos de edad ( $F_{(2, 159)} = 2.84$ ,  $p = .062$ ), a diferencia de la condición de ventaja inmerecida ( $F_{(2, 159)} = 12.468$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .14$ ; véase Figura 1a). En las comparaciones múltiples entre los distintos grupos por edad (corrección de Bonferroni) se identificaron las diferencias entre el grupo de mayor edad y el resto ( $p < .001$  and  $p = .03$ ), pero no entre los grupos de los más jóvenes y los de edad intermedia ( $p = .15$ ). Además, las comparaciones entre las condiciones de merecimiento y no merecimiento en cada grupo de edad revelaron diferencias significativas solo en el grupo de los más jóvenes, que indicaban mayor intensidad de *schadenfreude* en la condición de ventaja no merecida que en la merecida, ( $t_{(52)} = -4.7$ ,  $p < .001$ ). Los demás grupos valoraron las dos condiciones de manera similar ( $t_{(43)} = -1.4$ ,  $p = .18$  y  $t_{(64)} = -0.61$ ,  $p = .54$ , respectivamente, véase Figura 1a).

La interacción entre el género del personaje y el grupo de edad de los participantes también fue significativa ( $F_{(2, 151)} = 3.27$ ;  $p = .041$ ;  $\eta^2 = .04$ ). El ANOVA dirigido a analizar esta interacción reveló diferencias significativas en función de la edad para cada género en la historia (niños protagonistas:  $F_{(2, 159)} = 4.16$ ,  $p = .02$ ,  $\eta^2 = .05$ ; niñas protagonistas:  $F_{(2, 159)} = 9.7$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .11$ . véase Figura 1b). Las comparaciones múltiples (corrección de Bonferroni) indicaron que solo existían diferencias en las historias con niños como protagonistas entre el grupo de mayor edad y el más joven ( $p = .016$ ), pero no entre estos y el de edad intermedia, ( $p > .05$ ). En las historias de niñas, no existían diferencias entre el grupo más joven y el de edad intermedia ( $p = .7$ ), pero sí entre estos grupos y el de mayor edad ( $p = .02$  y  $p < .001$  respectivamente). Además de este análisis, en las comparaciones entre las historias de niños y las de niñas en cada grupo de edad, los más jóvenes y los de edad intermedia revelaban diferencias significativas ( $t_{(52)} = -2.86$ ,  $p = .01$  y  $t_{(43)} = -2.83$ ,  $p = .01$ ). Como muestra la Figura 1(b), las historias de las niñas suscitaban una intensidad más elevada de *schadenfreude* que las de los niños. Sin embargo, no ocurría lo mismo en el grupo de mayor edad ( $t_{(64)} = -1.2$ ,  $p = .23$ ).

La tercera interacción significativa encontrada se dio entre el merecimiento y el género del protagonista ( $F_{(2, 151)} = 5.12$ ;  $p = .025$ ,  $\eta^2 = .03$ ), en la que la condición de ventaja merecida, la atribución de *schadenfreude* era más intensa en las narraciones de las niñas que en las de los niños ( $t_{(161)} = 3.86$ ,  $p < .001$ ). Sin embargo, la intensidad de *schadenfreude* era similar en la condición de ventaja inmerecida ( $p = .15$ ; Figure 1c). Los análisis complementarios indicaron que las diferencias entre las dos condiciones no eran significativas en las narraciones con

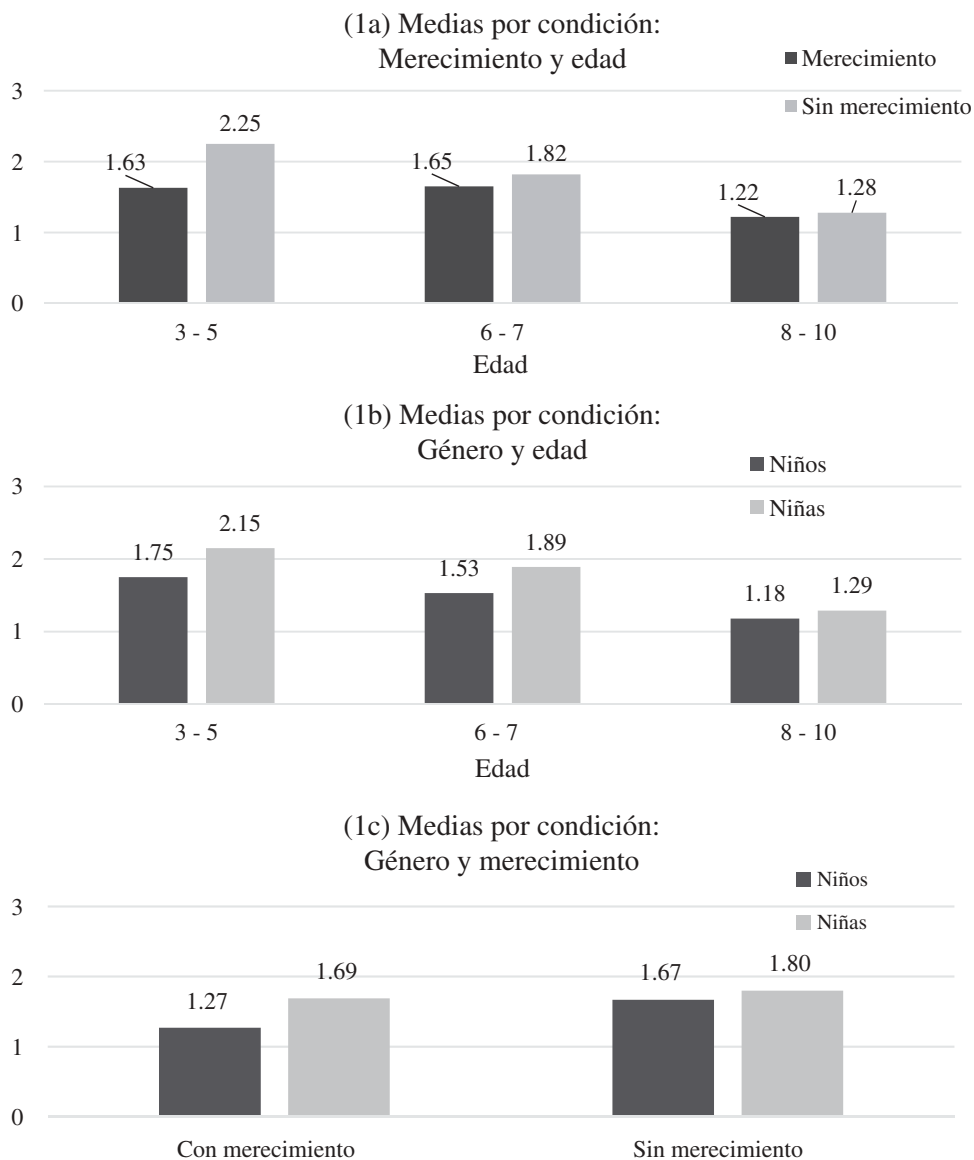


Figura 1. Valores medios de *schadenfreude* por: (a) merecimiento y grupo de edad; (b) género del personaje y grupo de edad; y (c) género del personaje y merecimiento.

niñas protagonistas ( $t = -1.6, p = .11$ ), aunque sí lo eran en las narraciones con niños protagonistas ( $t_{(157)} = -3.4, p = .001$ ).

Por último, para analizar la coherencia y las relaciones entre la atribución de intensidad emocional a ambos personajes — el envidioso y el envidiado — que experimentan emociones opuestas frente a una misma circunstancia (la pérdida de ventaja), llevamos a cabo un análisis de correlaciones de la intensidad emocional atribuida a ambos personajes. El resultado fue una correlación

negativa,  $r = -.42$ ,  $p < .001$ . Este resultado indica que la emoción negativa (tristeza) del personaje envidiado frente a su infortunio constituye una emoción positiva (alegría) para el envidioso. Esta correlación negativa también era significativa cuando se controlaba la edad ( $r = -.44$ ;  $p < .001$ ), lo que indica que el vínculo estaba presente en los tres grupos de edad.

### Explicaciones de las tres emociones del envidioso

En los resultados, que se muestran en función de la condición (con merecimiento o sin merecimiento), las respuestas se agrupan por emociones: *schadenfreude* y tristeza/pena (no hay *schadenfreude*). La distribución de las explicaciones de los participantes se muestra en la Tabla 4. Cuatro pruebas de chi cuadrado confirmaron las diferencias significativas entre las frecuencias obtenidas en las seis categorías de respuesta a todas las historias.

### Merecimiento

Las justificaciones en las condiciones de merecimiento, que se ilustran en la Tabla 4, muestran una diferencia clara entre las frecuencias de *schadenfreude* atribuida a las historias en función del género de los personajes (niña, 115/161 (71%); niño, 90/161 (56%)). De las frecuencias en la narración sobre niñas, 36/161 (22%) de las respuestas hacían referencia al objeto envidiado y dañado de la niña ('el castillo destruido' o 'el dibujo roto'). Además, 26/161 (16%) de los casos la atribuían a la posible consecuencia positiva de la pérdida, obteniendo así un beneficio que la otra niña había perdido, es decir, exhibir su trabajo (ganar/perder). No obstante, 26/161 (16%) de las respuestas hacían referencia a la alegría del personaje (envidioso) porque a este no le ha ocurrido ninguna desgracia, lo que, en sentido estricto, no constituye *schadenfreude* ( $\chi^2(5) = 50.6$ ,  $p < .001$ ). La categoría *Igualdad* muestra un residual negativo estándar significativo para *schadenfreude*, pero positivo para la tristeza/pena. Esto significa que los niños comprenden que la pérdida de la escultura y el final de la historia en el que 'nadie gana', suscita más tristeza que *schadenfreude*. Además, este resultado muestra un residual significativo en la categoría de *Merecimiento* solo cuando los niños atribuyen tristeza al personaje. A diferencia de la historia de los niños, 28/161 (17%) atribuyeron alegría como respuesta a la desgracia del otro, y 23/161 (14%) mostraron alegría porque 'nadie gana'. Dados los porcentajes anteriores, no nos sorprenden los obtenidos entre las historias (niño: 44%, niña: 29%) para la atribución de tristeza. En la narración de los niños, 42/161 (26%) explicaron que el personaje sufría porque nadie salía ganando debido a la cancelación del evento, mientras que esta explicación solo la utiliza un pequeño porcentaje 16/161 (10%) en la narración sobre las niñas. Del mismo modo, en la narración de los niños, las diferencias eran significativas ( $\chi^2(5) = 20.66$ ,  $p < .001$ ), la categoría *Igualdad* obtuvo residuales estándares significativos para la *schadenfreude*, pero no para la tristeza (véase Tabla 4).



Tabla 4. Justificaciones sobre la emoción del personaje envidioso. Frecuencias de las distintas categorías de respuesta. Resultados del chi cuadrado al final de la tabla.

Categorías	CON MERECIMIENTO				SIN MERECIMIENTO			
	Niña		Niño		Niña		Niño	
	Tristeza	Schadenf	Tristeza	Schadenf	Tristeza	Schadenf	Tristeza	Schadenf
Otros	6 (-0.4)	19 (0.3)	9 (-1.6)	26 (1.5)	4 (-0.8)	23 (0.4)	13 (0.9)	21 (-0.6)
Envidioso	1 (-2.4)	26 (1.5)	4 (0.0)	5 (0.0)	1 (-2.4)	34 (1.3)	1 (-2.1)	20 (1.4)
Envidiado	16 (0.3)	36 (-0.2)	11 (-1.5)	28 (1.3)	12 (1.0)	29 (-0.5)	11 (-1.1)	40 (0.7)
Pérdida/Beneficio	0 (-2.7)	26 (1.7)	2 (-0.6)	5 (0.5)	1 (-1.2)	13 (0.6)	0 (-2.1)	15 (1.4)
Igualdad	16 (3.9)	6 (-2.5)	42 (2.5)	23 (-2.2)	15 (5.0)	5 (-2.7)	22 (4.4)	8 (-2.8)
Merecimiento	7 (2.8)	2 (-1.7)	3 (0.2)	3 (-0.2)	3 (-1.1)	22 (0.6)	1 (-1.1)	9 (0.7)
Total	46	115	71	90	36	126	48	113
	$\chi^2(5) = 50.6,$		$\chi^2(5) = 20.66,$		$\chi^2(5) = 45.2,$		$\chi^2(5) = 44.05,$	
	$p < .001$		$p = .001$		$p < .001$		$p < .001$	

Nota: \*Los valores entre paréntesis son valores residuales estandarizados (valores en negrita > ± 2.41).

### ***Ausencia de merecimiento***

En la condición de ventaja inmerecida, ambas historias muestran un porcentaje elevado de *schadenfreude* (niñas: 126/161 (77%); niños: 113/161 (69%); [Tabla 4](#)). Sin embargo, en el caso de la niña, 34/161 (205) y del niño, 20/161 (12%) no se trata de *schadenfreude* auténtica puesto que los participantes declaran que el personaje envidioso está ‘contento porque no sufrió ninguna pérdida’. No obstante, las elevadas frecuencias en ambas historias (niño: 40/161 (24%), niña: 29/161 (18%)) indican *schadenfreude* auténtica, puesto que hacen referencia a la desgracia del otro. Lo mismo ocurre con la *schadenfreude* atribuida a la consecuencia de la pérdida ocurrida, la posibilidad de obtener la ventaja (niño: 15/161 (10%); niña: 13/161 (8%)). Además, merece la pena señalar que, en la condición de ausencia de merecimiento, para la historia de la niña, la categoría de ‘merecimiento’ alcanza un porcentaje mayor (14%, 22/161), lo que indica que la alegría por la desgracia se debe a que el personaje que se había esforzado merecía ganar. Por otro lado, la atribución de pena o tristeza en la historia del niño responde al final de la historia: la igualdad, el ‘nadie gana’. Del mismo modo, esto solo ocurre en la condición de merecimiento en la narración de niños (22/161). En las dos historias de la condición sin merecimiento, las frecuencias en la distribución eran significativas (niña:  $\chi^2_{(5)} = 45.2, p < .001$ , niño:  $\chi^2_{(5)} = 44.05, p < .001$ ), y los residuos estandarizados fueron significativos y positivos eran significativos en ambos casos para la tristeza y negativos para la *schadenfreude*, lo que indica que la *Igualdad* (nadie gana) es motivo para atribuir mayor tristeza que *schadenfreude* en esta condición (véase [Tabla 4](#)).

### **Discusión**

El objetivo principal del estudio era explorar el efecto de la ventaja merecida o inmerecida en la comparación envidiosa como precedente de la intensidad de *schadenfreude*. Los resultados muestran que el merecimiento es un concepto que se comprende a una edad muy temprana. La mayoría de los niños (85%) respondieron correctamente a las preguntas sobre el personaje que merecía el éxito, lo que indica que la pérdida de una ventaja merecida es más dolorosa que la pérdida de una ventaja inmerecida. Los resultados también muestran la operacionalización correcta de la variable merecimiento. Otro resultado significativo es la relación inversa entre el sufrimiento del personaje envidiado causado por la pérdida de su ventaja, y el placer del envidioso, que surge de la desgracia sufrida por el personaje envidiado. Este resultado apunta a que los niños pueden adoptar una perspectiva emocional y comprenden que la envidia es un juego de suma cero (tu desgracia es mi beneficio). Esta evidencia empírica es relevante en el debate sobre las relaciones entre el merecimiento, la envidia y la *schadenfreude* (Feather & Nairn, 2005; Feather, Wenzel, & McKee, 2013), puesto que pone de relieve que el merecimiento es un concepto que se comprende en el desarrollo temprano y que está vinculado a las emociones. Hamann, Bender, y Tomasello (2014) también mostraron que la meritocracia es un criterio que está presente en la acción colaborativa.

En general, el principal resultado de este estudio es que los niños atribuían mayor intensidad de *schadenfreude* cuando la ventaja perdida era inmerecida que cuando era merecida. Los resultados corroboran que la relación inversa entre la ventaja merecida/inmerecida en la comparación envidiosa y la desgracia merecida/inmerecida es un regulador de la intensidad de *schadenfreude*, en línea con los obtenidos por van Dijk et al. (2009) en sus estudios con adultos.

Sin embargo, como también revelan nuestros resultados, la intensidad de *schadenfreude* disminuye con la edad solo en la condición de ventaja inmerecida. Este hecho implica que los niños de ocho años valoran las dos condiciones (merecimiento/ausencia de merecimiento) de manera similar. Este resultado difiere de los obtenidos por estudios previos en los que niños de seis años cambian la atribución de alegría en una condición por la atribución de tristeza en la otra (Jensen de López & Quintanilla, 2011; Recio & Quintanilla, 2015). No obstante, esto concuerda con los resultados obtenidos en el estudio de Shiverick y Moore (2013), en el que niños de siete años expresaron menos intensidad de *schadenfreude* cuando el personaje envidioso dañaba al envidiado pero no lograba satisfacer su deseo (conseguir el globo). Existe una clara diferencia entre estos estudios. En nuestro caso no se evalúa el daño intencional, sino el daño accidental, así como el interés en conseguir una ventaja, que no se ve satisfecha.

Creemos que este resultado está relacionado con dos factores. El primero es el conocimiento sobre el vínculo entre los deseos y su satisfacción, que los niños de entre tres y cinco años ya han desarrollado. El segundo está relacionado con la pérdida de una ventaja inmerecida sin consecuencias para la persona que la merece. Los demás niños podrían haber esperado que el personaje más meritorio consiguiese esa ventaja. Por lo que respecta al primer factor, y según Lagattuta (2005, Lagattuta, 2008), los niños de menor edad enfatizan los deseos en su razonamiento sobre las emociones, y sus limitados recursos cognitivos específicos les impiden comprender una situación compleja u otra información relevante. Basándonos en esta afirmación, creemos que el grupo de menor edad se centró en el merecimiento, es decir, si el personaje ganador merecía o no su ventaja, para decidir si la pérdida producía alegría o no. Sin embargo, los niños de entre seis y 10 años también tuvieron en cuenta que la consecuencia de la pérdida de una ventaja inmerecida no conllevaba un beneficio para el personaje merecedor de ella. La igualdad del final de la historia, representada por la pérdida de la ventaja, no es una recompensa justa para el personaje que realiza un esfuerzo. Aplicando un criterio de distribución meritocrática, la distribución justa no es necesariamente la igualdad, sino la distribución que corresponda al esfuerzo y el trabajo realizado por un individuo para conseguir un resultado (Adams, 1965). En la condición de ventaja inmerecida, la desgracia es merecida; sin embargo, el personaje que merece la ventaja no obtiene ningún beneficio, y la desgracia merecida no es suficiente para contentarlo. Como ya hemos mencionado, a partir de los tres años, los niños son muy sensibles a las distribuciones desiguales inmerecidas (Hamann et al., 2014; LoBue et al., 2011).

Desde otra perspectiva distinta, Shamay-Tsoory, Ahronberg-Kirschenbaum, y Bauminger-Zviely (2014) afirmaron que la *schadenfreude* no puede entenderse

como una posibilidad de ganancia, en la que la alegría se produce por la expectativa de una posible recompensa en una situación de recursos limitados, pero no por el daño sufrido por el otro. Cuando una de las partes pierde su ventaja, la consecuencia sería un beneficio para la otra parte. Sin embargo, esta posible recompensa no ocurre en el final de las historias de nuestro estudio. Tal vez los niños de entre seis y 10 años razonaron que, en la condición de ventaja inmerecida, la pérdida de la ventaja no garantiza una recompensa al merecedor de ella. Por tanto, la intensidad de *schadenfreude* es tan baja como en la condición de merecimiento.

Dos resultados inesperados son las interacciones observadas entre el género del personaje y el grupo de edad, por un lado, y entre el género del personaje y el merecimiento, por otro. Creemos que este efecto podría deberse al contenido de la historia y no al género del personaje. En ese caso, podría tratarse de una limitación del estudio. En las narraciones sobre niñas, el éxito se ve frustrado por el daño ocurrido a un objeto que el personaje había creado (el castillo se derrumba o se destruye el dibujo). En la narración con personajes masculinos, es un accidente (un fallo eléctrico/un pinchazo en la rueda, véase [Tabla 2](#)) el que impide al personaje, elegido por sus compañeros, actuar en el festival escolar. En ambos casos, el festival o la exposición se cancelan. Sin embargo, los participantes podrían pensar que, en las historias de las niñas, la desgracia es directa y personal (se arruina su castillo o su dibujo), mientras que en las historias de los niños, la desgracia no es directa sino que es compartida por todo el grupo. Aunque las narraciones estaban dirigidas a evitar la ventaja de los participantes (una exposición pública de sus habilidades ya sea cantar, dibujar, etc.), la desgracia sufrida en las historias de los niños podría no haberse percibido como una pérdida personal sino como una pérdida grupal. De hecho, cuando la pérdida es merecida, en la condición de ventaja inmerecida, la intensidad de *schadenfreude* para las niñas y los niños es similar. La diferencia clave se encuentra en la condición de merecimiento, cuando en las historias de los niños, la desgracia es inmerecida y compartida (no se celebra el festival), mientras que, en las historias de las niñas, la pérdida afecta directamente a la protagonista. En este caso, la *schadenfreude* se justifica por el daño causado al objeto y porque el otro personaje hubiese obtenido un beneficio, mientras que las justificaciones en las historias de los niños mostraron un alto porcentaje de lástima y se explicó por la igualdad inmerecida de los personajes. Además, por lo que se refiere a la interacción con la edad, solo el grupo de mayor edad no percibía diferencias entre las narraciones de las niñas y de los niños. Este resultado podría explicarse porque los niños de entre ocho y 10 años percibieron que en ninguna de las historias había un ganador final, y por eso atribuyeron menor intensidad de *schadenfreude*. No obstante, merece la pena estudiar en mayor profundidad esta interpretación sobre las diferencias entre la desgracia interpersonal o intergrupala.

Otra limitación es la falta de conocimientos sobre los procesos que subyacen en las emociones de envidia y *schadenfreude* durante el desarrollo, tales como la regulación emocional o el razonamiento mentalista, vinculados

con la comprensión socioemocional y la adopción de normas de expresión. Investigaciones futuras deberían analizar la relación entre estas emociones sociales y los procesos sociocognitivos y factores culturales subyacentes.

En conclusión, este estudio arroja algunos resultados novedosos sobre la comprensión infantil de la envidia y la *schadenfreude* y su relación con el merecimiento. El primero es que la intensidad de *schadenfreude* es mayor en las comparaciones envidiosas cuando la ventaja es inmerecida que cuando es merecida. El segundo es la existencia de una relación negativa entre la pérdida de ventaja por parte del personaje envidiado y la alegría producida por esa pérdida en el personaje envidioso. Esta noción de la relación de ganancia-pérdida entre los actores en las situaciones de envidia parece aparecer muy temprano en el desarrollo humano.

### Acknowledgements / Agradecimientos

This work would not have been possible without the active collaboration of psychology students, the participating children and the teachers in different educational centres. Also, to the Department of Methodology (UNED), which granted us part of the financial support for this work. / *Este trabajo no hubiese sido posible sin la colaboración de los estudiantes de psicología, los niños participantes en el estudio y los maestros de los distintos centros educativos. Gracias también al Departamento de metodología (UNED), que concedió parte de la ayuda financiera para llevar a cabo esta investigación.*

### Disclosure statement

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

Laura Quintanilla  <http://orcid.org/0000-0002-5923-2899>

Patricia Recio  <http://orcid.org/0000-0002-0530-4404>

### References / Referencias

- Adams, J. S. (1965). Inequity In Social Exchange. *Advances in Experimental Social Psychology*, 2, 267–299. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60108-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60108-2)
- Arsenio, W. F. (2006). Happy victimizers and moral responsibility: Sociocultural and developmental considerations. In M. Schleifer, C. Martiny, M. Schleifer, & C. Martiny (Eds.), *Talking to children about responsibility and control of emotions* (pp. 49–69). Calgary: Detselig Enterprises.
- Arsenio, W. F., Gold, J., & Adams, E. (2006). Children's conceptions and displays of moral emotions. In M. Killen, & J. G. Smetana (Eds.), *Handbook of moral development* (Vol. 5, pp. 581–609). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Feather, N.T. (2014). Deservingness and schadenfreude. In W. van Dijk, & J. Ouwerkerk (Eds.), *Schadenfreude: Understanding pleasure at the misfortune others* (pp. 29–57). Cambridge: Cambridge University Press.

- Feather, N. T., & Nairn, K. (2005). Resentment, envy, schadenfreude, and sympathy: Effects of own and other's deserved or undeserved status. *Australian Journal of Psychology, 57*, 87–102.
- Feather, N. T., & Sherman, R. (2002). Envy, resentment, schadenfreude, and sympathy: Reactions to deserved and undeserved achievement and subsequent failure. *Personality and Social Psychology Bulletin, 28*, 953–961.
- Feather, N. T., Wenzel, M., & McKee, I.R. (2013). Integrating multiple perspectives on schadenfreude: The role of deservingness and emotions. *Motivation and Emotion, 37*, 574–585.
- Fiske, S. T. (2010). Envy up, scorn down: How comparison divides us. *American Psychologist, 65*, 698–706.
- Foster, G. M. (1972). The anatomy of envy: A study in symbolic behavior. *Current Anthropology, 94*, 319–330.
- Hamann, K., Bender, J., & Tomasello, M. (2014). Meritocratic sharing is based on collaboration in 3-year-olds. *Developmental Psychology, 50*, 121.
- Hareli, S., & Weiner, B. (2002). Dislike and envy as antecedents of pleasure at another's misfortune. *Motivation and Emotion, 26*, 257–277.
- Harter, S. (2012). *The construction of the self: Developmental and sociocultural foundations*. New York: Guilford Press.
- Jensen de López, K., & Quintanilla, L. (2011). Intentionality and severity of damage play different roles for children when attributing emotions to envy situations: A developmental study. *15th European Conference on Developmental Psychology*, Bergen, Norway.
- Jensen de López, K., Quintanilla, L., Giménez-Dasi, M., & Sarriá, E. (2012). Precursors of young children's understanding of self-conscious emotions: Envy across cultures. *Psyke & Logos, 33*, 27–49.
- Keller, M., Lourenço, O., Malti, T., & Saalbach, H. (2003). The multifaceted phenomenon of “happy victimizers”: A cross-cultural comparison of moral emotions. *British Journal of Developmental Psychology, 2*, 1–18.
- Krettenauer, T. (2012). Linking moral emotion attributions with behavior: Why “(un) happy victimizers” and “(un)happy moralists” act the way they feel. *New Directions for Youth Development, 136*, 59–74.
- Lagattuta, K. H. (2005). When you shouldn't do what you want to do: Young children's understanding of desires, rules, and emotions. *Child Development, 76*(3), 713–733.
- Lagattuta, K. H. (2008). Young children's knowledge about the influence of thoughts on emotions in rule situations. *Developmental Science, 11*, 809–818.
- LoBue, V., Nishida, T., Chiong, C., DeLoache, J., & Haidt, J. (2011). When getting something good is bad: Even three-year-olds react to inequality. *Social Development, 20*, 154–170.
- Miceli, M., & Castelfranchi, C. (2007). The envious mind. *Cognition and Emotion, 21*, 449–479.
- Miller, D. T., & Smith, J. (1977). The effect of own deservingness and deservingness of others on children's helping behavior. *Child Development, 48*, 617–620.
- Musso, A. (2013). *La comprensión infantil de la envidia y schadenfreude: El papel del género, la intencionalidad y severidad del daño en las culturas maya y danesa* (Unpublished). Trabajo de Fin de Máster. Master Interuniversitario de Metodología de las ciencias del Comportamiento. Madrid: Facultad de Psicología. UNED.
- Quintanilla, L., & Giménez-Dasi, M. (2017). Children's understanding of depreciation in scenarios of envy and modesty. *European Journal of Developmental Psychology, 14*, 281–294.
- Quintanilla, L., & Jensen de López, K. (2011). Perceiving self through envy: A multi-culture comparison of preschool children. In K. Jensen de López, & T. Hansen (Eds.), *Development of self in culture* (pp. 65–87). Aalborg: Aalborg University Press.

- Quintanilla, L., & Jensen de López, K. (2013). The niche of envy: Conceptualization, coping strategies, and the ontogenesis of envy in cultural psychology. *Culture & Psychology, 19*, 76–94.
- Quintanilla, L., & Sarriá, E. (2009). Comprensión emocional en el contexto de la envidia en niños zapotecos y españoles de 3 a 5 años: Un estudio exploratorio. *Infancia y Aprendizaje, 32*, 499–515.
- Recio, P., & Quintanilla, L. (2015). To be or to have: What types of objects comprise invidious comparison? *Infancia y Aprendizaje, 38*, 730–745.
- Schindler, R., Körner, A., Bauer, S., Hadji, S., & Rudolph, U. (2015). Causes and consequences of schadenfreude and sympathy: A developmental analysis. *PLoS One, 10*. doi:10.1371/journal.pone.0137669
- Schoeck, H. (1966). *Envy. A theory of social behaviour*. Indianapolis: Liberty Fund, Inc.
- Schulz, K., Rudolph, A., Tscharaktschiew, N., & Rudolph, U. (2013). Daniel has fallen into a muddy puddle—Schadenfreude or sympathy? *British Journal of Developmental Psychology, 31*, 363–378.
- Shamay-Tsoory, S. G., Ahronberg-Kirschenbaum, D., & Bauminger-Zviely, N. (2014). There Is No Joy like Malicious Joy: Schadenfreude in Young Children. *PLoS ONE, 9* (7), e100233. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100233>
- Shiverick, S. M., & Moore, C. F. (2013). Fulfilment of intention and desire in children's judgements of emotion for sociomoral events. *British Journal of Developmental Psychology, 31*.
- Smith, R. H. (2008). *Envy: Theory and research*. New York, NY: Oxford University Press.
- Smith, R. H. (2013). *The joy of pain: Schadenfreude and the dark side of human nature*. New York, NY: Oxford University Press.
- Smith, R. H., & Kim, S. H. (2007). Comprehending envy. *Psychological Bulletin, 133*, 46–64.
- Smith, R. H., Parrott, W. G., Ozer, D., & Moniz, A. (1994). Subjective injustice and inferiority as predictors of hostile and depressive feelings in envy. *Personality and Social Psychology Bulletin, 20*, 705–711.
- Smith, R. H., Thielke, S. M., & Powell, C. A. F. (2014). Empirical challenges to understanding the role of envy in schadenfreude. In W. van Dijk, & J. Ouwerkerk (Eds.), *Schadenfreude: Understanding pleasure at the misfortune others* (pp. 91–109). Cambridge: Cambridge University Press.
- Steinbeis, N., & Singer, T. (2013). The effects of social comparison on social emotions and behavior during childhood: The ontogeny of envy and schadenfreude predicts developmental changes in equity-related decisions. *Journal of Experimental Child Psychology, 115*, 198–209.
- Stets, J. E., & Burke, P. J. (2014). Social comparison in identity theory. In Z. Krizan, & F. X. Gibbons (Eds.), *Communal functions of social comparison* (pp. 39–59). Cambridge: Cambridge University Press.
- van de Ven, N. (2009). *The bright side of a deadly sin: The psychology of envy*. Ridderkerk: Ridderprint.
- van de Ven, N. (2014). Malicious envy and schadenfreude. In W. van Dijk, & J. Ouwerkerk (Eds.), *Schadenfreude: Understanding pleasure at the misfortune others* (pp. 110–117). Cambridge: Cambridge University Press.
- van de Ven, N., Zeelenberg, M., & Pieters, R. (2010). Warding off the evil eye: When the fear of being envied increases prosocial behavior. *Psychological Science, 21*, 1671–1677.
- van de Ven, N., Zeelenberg, M., & Pieters, R. (2012). Appraisal patterns of envy and related emotions. *Motivation and Emotion, 36*, 195–204.
- van Dijk, W., & Ouwerkerk, J. (2014). *Schadenfreude: Understanding the pleasure at the misfortunes of others*. Cambridge: Cambridge University Press.

- van Dijk, W., Ouwerkerk, J., Goslinga, S., & Nieweg, M. (2005). Brief report. *Cognition & Emotion*, *19*, 933–939.
- van Dijk, W., Ouwerkerk, J., Smith, R., & Cikara, H. (2015). The role of self-evaluation and envy in schadenfreude. *European Review of Social Psychology*, *26*, 247–282.
- van Dijk, W. W., Ouwerkerk, J. W., & Goslinga, S. (2009). The impact of deservingness on schadenfreude and sympathy: Further evidence. *The Journal of Social Psychology*, *149*, 390–392.
- Zell, A. L., & Exline, J. J. (2014). Sparing others through social comparison. In Z. Križan, & F. X. Gibbons (Eds.), *Communal functions of social comparison* (pp. 95–119). Cambridge: Cambridge University Press.