

## Cómo enseñar a niños con autismo a hacer preguntas funcionalmente relevantes: una réplica sistemática

Gladys Williams, Luis Antonio Pérez-González\*, Jaqueline Marilac Madeira\* y Susana Menéndez-Suárez\*\*  
Centro de Investigación del Lenguaje (Oviedo), \* Universidad de Oviedo y \*\* Proyecto de Investigación en niños con autismo y con problemas de aprendizaje en Asturias

Este estudio fue una réplica sistemática del estudio de Williams, Pérez-González y Vogt para enseñar a un niño con autismo a hacer preguntas. Presentamos al niño cajas con objetos agradables dentro. Enseñamos al niño a preguntar: «¿Qué hay en la caja?», para saber el nombre del objeto, «¿Me lo enseñas?», para verlo, y «¿Me lo das?», para obtenerlo. El niño aprendió a hacer la primera pregunta. Cuando aprendió a hacer la segunda pregunta dejó de hacer la primera. Entonces, analizamos si aún en esas condiciones el niño aprendería a realizar las tres preguntas independientemente. El niño volvió a aprender a hacer la primera pregunta y también aprendió la tercera. Una prueba final mostró que el niño aprendió a hacer cada pregunta de forma independiente. Además, el niño generalizó las preguntas en su ambiente. Entonces, estos resultados mostraron que el tener dificultades para aprender las dos primeras preguntas no afecta a la adquisición final de estas tres preguntas como tres habilidades funcionalmente independientes, apropiadas a su contexto específico. Este hallazgo tiene relevancia para la habilitación de niños con autismo y de niños con trastornos generalizados de desarrollo.

*How to teach children with autism to ask questions functionally relevant: a systematic replication.* This study was a systematic replication of Williams, Pérez-González, and Vogt's study aimed to teach a child with autism to ask questions. We presented to the child boxes with pleasant objects inside. We taught him to ask, «What is in the box?» to know the name of the object, «Can I see it?» to see it, and «Can I have it?» to retrieve it. The child learned to ask the first question. When he learned to ask the second question, he stopped asking the first one. Then, we analyzed whether the child would learn, under these circumstances, to ask the three questions independently. The child learned again the first question. He also learned to ask the third one. A final probe showed that the child learned the three questions as three independent repertoires. Moreover, he generalized question asking to his everyday life. Thus, these results showed that having difficulties to ask the first two questions does not affect the final acquisition of the three questions as three functionally independent skills, appropriate to each specific context. These findings are relevant for the habilitation of children with autism and children with pervasive development delays.

La mayoría de los niños con autismo no realizan interacciones sociales. Por ejemplo, a menudo no poseen la habilidad para formular preguntas y, por lo tanto, se les debe enseñar explícitamente a realizarlas (Charlop y Milstein, 1989; Pérez-González y Williams, 2005). Se ha demostrado recientemente que las técnicas de análisis de la conducta son eficaces al enseñar a niños con autismo a formular preguntas. Por ejemplo, Taylor y Harris (1995) enseñaron a niños a preguntar «¿Qué es eso?», cuando se les enseñaban fotografías nuevas en el aula, y más adelante cuando hallaban objetos nuevos por el colegio. De manera análoga, Koegel, Camarata, Valdez-Menchaca y Koegel (1998) enseñaron a niños a preguntar «¿Qué es eso?» tanto en sesiones de enseñanza como fuera

de ellas, empleando objetos nuevos como reforzadores. Williams, Donley y Keller (2000) enseñaron a dos niños con autismo a realizar tres preguntas sobre objetos escondidos dentro de las cajas. Los niños aprendieron a preguntar «¿Qué es esto?» para obtener el nombre del objeto, «¿Puedo verlo?» para mirarlo y «¿Me lo das?» para obtenerlo.

Williams, Pérez-González y Vogt (2003) se cuestionaron si las preguntas del estudio de Williams, Donley y Keller (2000) eran aprendidas como conductas independientes. Para responder a esta cuestión realizaron tres manipulaciones con el propósito específico de averiguar si: (a) el niño había aprendido a realizar cada pregunta ante su propia situación; (b) si había aprendido tres formas diferentes de respuesta como miembros de una única clase de conductas, las cuales tenían como única consecuencia el conseguir el objeto (e.g., Donahoe y Palmer, 1994); o (c) si el niño había aprendido a hacer estas tres preguntas como una cadena de conductas (Skinner, 1934). Williams, Pérez-González y Vogt enseñaron primero a otros niños a realizar las tres preguntas. Después de que los niños hacían las preguntas con fluidez, realizaron dos manipula-

ciones. En la primera manipulación los investigadores dijeron «no» a los niños cuando preguntaban «¿Puedo verlo?». En la segunda manipulación les presentaron algunos objetos desagradables dentro de las cajas. Tras la primera manipulación observaron que los niños continuaron realizando la primera y la tercera pregunta, a pesar de dejar de realizar la segunda. Tras la segunda manipulación observaron que los niños dejaron de hacer la segunda y la tercera pregunta (pedir ver y pedir coger los objetos desagradables), pero continuaron haciendo la primera ante cada presentación de una caja. Estos resultados indican que los niños aprendieron a hacer las tres preguntas como tres conductas independientes que ocurren cada una ante su propia situación. No aprendieron a hacer las tres preguntas como tres respuestas de una única clase, ni como una cadena de conductas.

El presente estudio comenzó por dos motivaciones: primero, aplicar los estudios de Williams, Donley y Keller (2000) y de Williams, Pérez-González y Vogt (2003) para enseñar a un niño con autismo a hacer preguntas, en el contexto de una intervención integral para enseñar a niños con autismo (ver Pérez-González y Williams, 2005). Segundo, como parte del entrenamiento como investigadoras de dos estudiantes. En el contexto de la réplica, sin embargo, el niño dejó de realizar la primera pregunta cuando la maestra enseñó la segunda. En esas circunstancias, el niño estaba aprendiendo que las dos primeras preguntas, «¿Qué es esto?» y «¿Puedo verlo?» estaban funcionando como dos formas de respuesta de una única clase de respuestas. El niño había dejado de usar la primera forma y la había reemplazado por la segunda forma. Entonces nos preguntamos si aún en esas circunstancias el niño aprendería a realizar las tres preguntas como tres habilidades independientes. El objetivo de la presente investigación, entonces, fue comprobar si esta forma de aprender a hacer las dos primeras preguntas afecta al aprendizaje posterior de las tres preguntas como habilidades independientes apropiadas a su propio contexto.

#### Método

##### *Participante*

Participó un niño de 6 años diagnosticado por otros profesionales con autismo. Además tenía el síndrome de nevus congénito gigante (lunares gigantes en la piel). El niño recibía una enseñanza conductual de 14 horas semanales en un centro de investigación ligado a la Universidad de Oviedo, con un programa como el descrito por Pérez-González y Williams (2005). Entre su repertorio conductual se encontraba que respondía a preguntas tales como: «¿Cómo te llamas?», «¿Dónde vives?», «¿Cuáles son los días de la semana?», etc.), nombraba objetos (por ejemplo, «Eso es un coche»), jugaba con su hermana a un juego de memoria que consiste en emparejar tarjetas, utilizaba un lenguaje de cierta complejidad (por ejemplo, «quiero la patata grande», «no quiero más agua») y seleccionaba objetos. Al empezar el estudio, sin embargo, no formulaba preguntas.

##### *Materiales*

Utilizamos aproximadamente 30 cajas que variaron en tamaño, color y textura. En estas cajas se escondían objetos identificados anteriormente por la madre y por los profesionales como objetos de interés para el niño (por ejemplo, juguetes pequeños de cuerda, soldados, aviones y chocolates).

##### *Procedimiento*

El procedimiento para enseñar las preguntas fue una réplica del procedimiento de Williams, Donley y Keller (2000) y de Williams, Pérez-González y Vogt (2003). Empleamos un diseño de caso único, de línea base múltiple a través de las tres preguntas. Una maestra y una observadora (la tercera y la cuarta autoras) llevaron a cabo la investigación en el aula del centro de investigación donde el niño recibía instrucción. El niño se sentó de frente a la maestra, quien le presentó las 10 cajas por sesión. La observadora permaneció sentada detrás del niño.

*Línea base.* En cada sesión la maestra presentó 10 cajas, durante 20 segundos cada una. En cada ensayo presentaba la caja y, sin dar ninguna ayuda explícita, hacía algún comentario acerca del objeto que estaba en el interior. Por ejemplo, «¡Oh, me encanta éste!», «¡Qué bonito es!», «¡Es de color azul!». No le daba ni le enseñaba la caja al niño. Si pasaban 20 segundos y el niño no respondía, la investigadora cambiaba a otra caja.

*Enseñanza de la primera pregunta «¿Qué hay en la caja?».* La maestra sostenía la caja y hacía algún comentario sobre el objeto que había dentro de ésta en cada ensayo. Entonces, la observadora decía «¿Qué hay en la caja?», para que el niño lo repitiera (proporcionaba una *ayuda ecoica* —ver Greer, 2002 y Skinner, 1957/1981—. Cuando el niño repetía la pregunta, la maestra le decía lo que había en su interior y le daba el objeto. El niño podía jugar con el objeto durante 20 segundos. Al final de este tiempo la maestra le presentaba una nueva caja. Cuando el niño repetía la pregunta correctamente dos veces consecutivas, la maestra le proporcionaba solamente el inicio de la frase (desvaneció las ayudas a lo largo de los ensayos). Por ejemplo, la investigadora le decía «¿Qué hay» en lugar de decirle la pregunta completa. Cuando el niño repetía la pregunta correctamente con esta ayuda parcial durante dos ensayos consecutivos, se le quitaba la ayuda. Si el niño cometía tres errores consecutivos (ya sea porque formulaba la frase incorrectamente, ya sea porque permanecía callado tras enseñarle la caja durante tres segundos) la investigadora le decía la frase entera en los dos ensayos siguientes y repetía el mismo procedimiento de desvanecimiento de la ayuda. La maestra repitió este procedimiento hasta que logramos la transferencia de control del estímulo verbal (la pregunta que la investigadora decía) a la presencia de la caja. Por lo tanto, la ayuda ecoica se eliminaba cuando el niño realizaba la pregunta sin necesidad de ayudarle cada vez que se le enseñaba la caja en dos sesiones consecutivas (20 ensayos). El criterio de aprendizaje de la pregunta se cumplió cuando el niño emitió la pregunta sin ayudas en dos sesiones consecutivas de 10 ensayos. A partir de este momento, la maestra pasó a enseñar la segunda pregunta.

*Enseñanza de la segunda pregunta «¿Me lo enseñas?»* El procedimiento fue el mismo que en la primera pregunta. Sin embargo, cuando el niño preguntaba «¿Qué hay en la caja?», la investigadora le decía el nombre del objeto del interior de la caja pero no se lo enseñaba ni se lo daba. Entonces, la otra investigadora decía la frase «¿Me lo enseñas?», para que el niño la repitiera. Cuando el niño repetía la pregunta correctamente, la investigadora contestaba algo así como «Por supuesto que puedo enseñártelo» y se lo daba. El procedimiento para enseñar la segunda pregunta, eliminar la ayuda ecoica y el criterio para continuar con la enseñanza de la tercera pregunta fueron los mismos que en la primera pregunta.

Al empezar a enseñar la segunda pregunta, el niño dejó de hacer la primera pregunta. Entonces, la enseñamos de nuevo. El pro-

mer intento consistió en que la maestra decía «No» cada vez que el niño emitía la segunda pregunta sin estar seguida de la primera. Esta intervención no fue suficiente para que el niño emitiera de nuevo la primera pregunta. Entonces, la maestra enseñó la primera pregunta utilizando el mismo procedimiento de la ayuda ecoica. Una vez que el niño adquirió de nuevo la pregunta pasamos a enseñar la tercera pregunta.

**Enseñanza de la tercera pregunta «¿Me lo das?».** El procedimiento fue el mismo que en la primera y segunda preguntas. Sin embargo, cuando el niño preguntaba sin ayuda, «¿Qué hay en la caja?», la maestra le decía el nombre del objeto pero no se lo enseñaba ni se lo daba. Si el niño preguntaba «¿Me lo enseñas?», la maestra le enseñaba el objeto que estaba en el interior de la caja pero no se lo daba. Entonces la observadora le decía «¿Me lo das?».

Si el niño repetía correctamente esta frase, la maestra le decía algo así como «Por supuesto que te lo puedo dar», y le entregaba el objeto. El procedimiento para enseñar la tercera pregunta y eliminar la ayuda ecoica fue el mismo que en la enseñanza de la primera y la segunda preguntas.

**Contestar «No» como consecuencia a la segunda pregunta.** Después de que el niño aprendió las tres preguntas, realizamos una manipulación para determinar si las tres preguntas se habían aprendido como tres preguntas independientes, como una clase de respuestas, o como una cadena de conductas. En una nueva fase, la maestra decía «No» cuando el niño hacía la segunda pregunta «¿Me lo enseñas?» y no le daba la caja. Mientras tanto, las condiciones para la primera y tercera preguntas permanecieron sin cambios: a la pregunta «¿Qué hay en la caja?», la maestra le decía el nombre del objeto, y a la pregunta «¿Me lo das?» le daba el objeto.

**Retorno a las condiciones de reforzamiento originales.** Después de tres sesiones en la fase anterior, se retomaron las condiciones originales de reforzamiento: cuando el niño preguntaba «¿Qué hay en la caja?», la maestra le decía el nombre del objeto. Cuando el niño preguntaba «¿Me lo enseñas?», la maestra se lo enseñaba. Y cuando preguntaba «¿Me lo das?», la maestra le daba el objeto. La intervención finalizó dos sesiones después de retomar las condiciones originales de reforzamiento.

*Observación y acuerdo entre observadores*

La maestra y la observadora registraron en un formato todas las preguntas del niño. Cada pregunta emitida sin ayuda en los 20 segundos después de la presentación de cada caja, después de que la maestra dijese lo que hay en la caja, o después de que la maestra mostrase al niño el objeto que se encontraba en la caja, constituyó una respuesta correcta. Después de que el niño aprendió las tres preguntas, en cada ensayo había la oportunidad de emitir las tres preguntas. Las repeticiones no se contaron; por ejemplo, «¿Me lo enseñas?», «¿Me lo enseñas?», fue contada como una única respuesta. La maestra y la observadora registraron siempre la misma respuesta en todos los ensayos. Por tanto, hubo un 100% de *acuerdo entre observadores*.

**Resultados**

El número de preguntas que el niño realizó aparece en la Figura 1. Durante las tres sesiones de línea base, el niño no hizo ninguna pregunta. En la sesión 4 comenzamos a enseñar la primera pregunta, «¿Qué hay en la caja?». Alcanzó el criterio de aprendi-

zaje de realizar la pregunta, sin ayuda, en todos los ensayos durante dos sesiones consecutivas en la sesión 10.

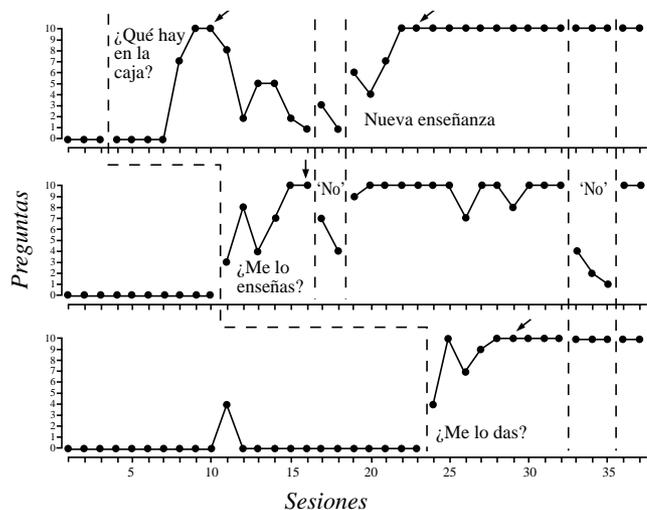
En la sesión siguiente (sesión 11) empezamos a enseñar la segunda pregunta, «¿Me lo enseñas?». El niño la aprendió y alcanzó el criterio de aprendizaje en la sesión 16. La primera pregunta, sin embargo, disminuyó gradualmente durante esas sesiones (sesiones 12 a 16). Durante la sesión 11, además, el niño emitió cuatro veces la tercera pregunta «¿Me lo das?», aunque no había sido enseñada.

En las sesiones 17 y 18 realizamos una fase nueva con el objetivo de que el niño volviese a emitir la primera pregunta «¿Qué hay en la caja?». Para ello, la maestra contestó «No» en las ocasiones en que el niño se adelantó y emitió la segunda pregunta antes de emitir la primera pregunta. En estas dos sesiones, el niño siguió emitiendo la primera pregunta con una frecuencia muy baja. Entonces, en la sesión 19, volvimos a usar el procedimiento que habíamos usado para enseñar esta pregunta inicialmente, pero cada vez que el niño preguntó «¿Qué hay en la caja?», la maestra le dijo el nombre del objeto. El niño volvió a aprender a hacer la primera pregunta y alcanzó el criterio de aprendizaje en la sesión 23. Además, volvió a realizar la segunda pregunta «¿Me lo enseñas?».

En la sesión 24 comenzamos a enseñar la tercera pregunta «¿Me lo das?». El niño la aprendió y alcanzó el criterio de aprendizaje en la sesión 29. Después, mantuvimos esas condiciones hasta la sesión 32.

En la sesión 33 la maestra contestó «No» cuando el niño realizó la segunda pregunta. La segunda pregunta disminuyó hasta cesar durante tres sesiones (33, 34 y 35), pero continuó haciendo las otras dos preguntas en todos los ensayos de estas sesiones. Finalmente, reestablecimos las condiciones originales y el niño volvió a hacer las tres preguntas.

A lo largo del estudio, los padres del niño reportaron anécdotas de comportamientos del niño en situaciones naturales en casa y fuera de ella. Entre sus reportes se encuentran descripciones de episodios en los que el niño emitió las preguntas enseñadas en el estudio.



**Figura 1.** Frecuencia de cada tipo de pregunta que realizó el niño durante la presentación de 10 cajas de cada sesión: «¿Qué hay en la caja?», gráfico superior; «¿Me lo enseñas?», gráfico medio; y «¿Me lo das?», gráfico inferior. Las flechas indican las sesiones en las que el niño cumplió el criterio de realizar la pregunta que se estaba enseñando en todos los ensayos de dos sesiones consecutivas

### Discusión

El niño aprendió a hacer las tres preguntas y las mantuvo después de haber logrado el criterio de aprendizaje establecido. Estos resultados replicaron los resultados de los estudios de Williams, Donley y Keller (2000) y de Williams, Pérez-González y Vogt (2003).

Cuando el niño aprendió a hacer la segunda pregunta dejó de hacer la primera. Esto indica que las dos preguntas funcionaron como una clase de respuestas con dos formas. El objetivo principal de la presente investigación fue comprobar si esa forma de aprender a hacer las dos primeras preguntas afecta al aprendizaje posterior de las tres preguntas como habilidades apropiadas a su propio contexto. La respuesta a esta cuestión vino dada por la ejecución del niño en las sesiones en que la maestra dijo «no» cuando el niño preguntó «¿Me lo enseñas?». El niño dejó de hacer esta pregunta, pero continuó haciendo la primera y la tercera. Esta ejecución indica, primero, que el niño produjo cada una de las tres preguntas de forma apropiada ante sus propias condiciones de estímulos antecedentes y de motivación (ver una discusión más completa en Williams, Pérez-González y Vogt, 2003). Segundo, indica que las tres conductas no formaron en esta ocasión una clase de respuestas, ya que una pregunta cesó, pero las otras dos se mantuvieron en sus condiciones específicas. Tercero, indica que las tres conductas no formaron una cadena de conductas. En una cadena, la extinción de una respuesta conlleva la extinción de todas las respuestas anteriores a la respuesta extinguida. En este caso, la segunda pregunta disminuyó como consecuencia de decir «no», pero la primera pregunta se mantuvo cuando se presentaron nuevas cajas. Estas circunstancias responden a la pregunta esencial de este estudio: la forma de aprender a hacer las dos primeras preguntas no afecta al resultado final de aprender a hacer las tres preguntas como habilidades independientes, que se realizan apropiadamente cada una en su propia situación.

Es posible que de aprender a hacer las tres preguntas como habilidades independientes se vea facilitado (no entorpecido) por la forma de aprendizaje de las dos primeras preguntas. En efecto, es posible que el niño haya aprendido inicialmente que las dos primeras preguntas son dos formas de una clase de respuestas, que tienen como consecuencia recibir el objeto (como ya mencionamos anteriormente). Pero el aprendizaje que siguió, en la fase en la que enseñamos de nuevo la primera pregunta, realmente *estableció* cada pregunta con su propia consecuencia: escuchar el nombre del objeto tras preguntar «¿Qué hay en la caja?» y verlo tras preguntar

«¿Me lo enseñas?». Esto pudo haber facilitado el aprender a hacer las tres preguntas como habilidades independientes.

Cuando comenzamos a enseñar la segunda pregunta «¿Me lo enseñas?», el niño preguntó cuatro veces la tercera pregunta «¿Me lo das?». Una posible razón para explicar que hubiese emitido esta pregunta antes de que la maestra la hubiese enseñado es que el niño tenía esta pregunta en su repertorio verbal pero no bajo variables que controlaran apropiadamente esta clase de respuesta. El haber dejado de dar el objeto al niño cuando preguntó «¿Qué hay en la caja?» y exigirle que preguntase «¿Me lo enseñas?» puede haber favorecido la emisión de la tercera pregunta y de otras similares. De todas formas, dejó de hacer esta pregunta hasta que la enseñamos varias sesiones más tarde. Después de haber aprendido a hacerla bajo las condiciones apropiadas, esta pregunta se mantuvo en el repertorio del niño en las condiciones apropiadas.

En conclusión, esta investigación mostró que, a pesar de las condiciones específicas de aprendizaje, este procedimiento sirve para enseñar a niños con autismo a hacer preguntas ante situaciones apropiadas. La presente investigación, junto con las investigaciones anteriores (e.g., Williams, Donley y Keller, 2000; Williams, Pérez-González y Vogt, 2003), muestra que, con los procedimientos pertinentes, los niños con autismo pueden llegar a hacer preguntas de forma funcional, como los niños de desarrollo normal. Este hecho es importante porque algunas personas opinan que los niños con autismo tienen limitaciones en cuanto a la capacidad para comportarse en situaciones y contextos cambiantes. Los hallazgos de las investigaciones citadas muestran que esa suposición es incorrecta. Posiblemente, los procedimientos específicos que se han empleado aquí, tales como el usar objetos de la vida cotidiana y el emplear consecuencias naturales, sean factores decisivos para que las habilidades que aprenden los niños sean funcionales y totalmente adaptadas a su entorno.

Es muy probable que este procedimiento también sirva para enseñar este repertorio a niños con otras dificultades de aprendizaje. Los maestros de educación especial y otros profesionales se pueden servir de este procedimiento para enseñar a hacer preguntas de forma funcional.

### Agradecimientos

Esta intervención se realizó gracias a una subvención de Cajasur y al proyecto BSO2002-00494, del Ministerio de Ciencia y Tecnología a los dos primeros autores. Los autores agradecen a Cajasur y a los padres del niño por su participación en el proyecto.

### Referencias

- Charlop, M. H. y Milstein, J. P. (1989). Teaching autistic children conversational speech using video modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 22, 275-285.
- Donahoe, J. y Palmer, D. (1994) *Learning and complex behavior*. Boston: Allyn and Bacon.
- Greer, R. D. (2002). *Designing teaching strategies. An applied behavior analysis systems approach*. San Diego, Estados Unidos: Academic Press.
- Koegel, L. K., Camarata, S. M., Valdez-Menchaca, M. y Koegel, R. L. (1998). Setting generalization of question asking by children with autism. *American Journal on Mental Retardation*, 102, 346-357.
- Pérez-González, L. A. y Williams, G. (2005). Programa integral para la enseñanza de habilidades a niños con autismo. *Psicothema*, 17, 222-233.
- Skinner, B. F. (1934). The extinction of chained reflexes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 20, 532-536.
- Skinner, B. F. (1981). *Conducta verbal*. México: Trillas (obra original publicada en 1957).
- Taylor, B. A. y Harris, S. L. (1995). Teaching children with autism to seek information: acquisition of novel information and generalization of responding. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 3-14.
- Williams, G., Donley, C. y Keller, J. (2000). Teaching children with autism to ask questions about hidden objects. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 627-630.
- Williams, G., Pérez-González, L. A. y Vogt, K. (2003). The role of specific consequences in the maintenance of three types of questions. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 285-296.