

**Modelos mentales y públicos a través de noticias de animales
"Proyecto de biodiversidad del Colegio Charry IED"**

**Mental and public models through animal news
"Biodiversity project of the Charry IED School"**

**Modelos mentais e públicos através de notícias sobre animais
"Projeto de biodiversidade da Escola Charry IED"**

Héctor Alexander Afanador Castañeda¹

Resumen

El objetivo de esta investigación fue identificar los aspectos de las representaciones internas y públicas que conforman un modelo a partir del contenido extinción de los elefantes. El diseño metodológico involucró el paradigma interpretativo sobre narrativas de noticias e historietas de estudiantes de diferentes géneros en el grado séptimo y grado noveno del Colegio Charry IED, jornada tarde, para resolver las preguntas que direccionaron esta investigación. En cuanto a los resultados se estableció que la mayoría de los aspectos conceptuales que estructuran el contenido de la noticia son subrayados y comprendidos por los estudiantes, así mismo estos aspectos fueron tenidos en cuenta para la elaboración de las historietas. Y concluimos, las representaciones mentales de los y las estudiantes contienen aspectos del contenido de la representación pública no propia, sin embargo, la deconstrucción del estudiante sobre el contenido permite a la representación pública propia sea diferente, conllevado hacia un modelo explicativo único, gracias a que la reconstrucción involucra el *interés* por lo que el estudiante *quiere* que otros aprendan o comprendan o les interese.

Palabras clave: modelos, narrativas, representaciones.

Abstract

The objective of this research was to identify the aspects of the internal and public representations that make up a model based on the content of the extinction of elephants. The methodological design involved the interpretive paradigm on news narratives and

¹ Docente de la Secretaría de Educación del Distrito, Bogotá. Doctor en Educación de Universidad Pedagógica Nacional (UPN). Grupo de investigación Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias de la UNP. Correo electrónico haacster@gmail.com

comics from students of different genres in the seventh and ninth grades of the Charry IED School, afternoon shift, to answer the questions that guided this research. Regarding the results, it was established that most of the conceptual aspects that structure the content of the news are underlined and understood by the students, likewise these aspects were considered for the elaboration of the comics. And we conclude, the mental representations of the students contain aspects of the content of the public representation not their own, however, the student's deconstruction of the content allows their own public representation to be different, leading to a unique explanatory model, thanks to that re-construction involves an interest for what the student wants others to learn or understand or be *interested in*.

Keywords: models, narratives, representations.

Abstrato

O objetivo desta pesquisa foi identificar os aspectos das representações internas e públicas que compõem um modelo baseado no conteúdo da extinção dos elefantes. O desenho metodológico envolveu o paradigma interpretativo sobre narrativas noticiosas e histórias em quadrinhos de alunos de diferentes gêneros da sétima e nonas séries da Escola Charry IED, turno da tarde, para responder as questões que nortearam esta pesquisa. Quanto aos resultados, verificou-se que a maioria dos aspectos conceituais que estruturam o conteúdo das notícias são sublinhados e compreendidos pelos alunos, assim como esses aspectos foram levados em consideração para a elaboração dos quadrinhos. E concluímos que as representações mentais dos alunos contêm aspectos do conteúdo da representação pública que não são seus, porém, a desconstrução do conteúdo do aluno permite que sua própria representação pública seja diferente, levando a um modelo explicativo único, graças a isso A reconstrução envolve a interesse com o que o aluno quer que os outros aprendam, entendam ou se interessem.

Palavras-chave: modelos, narrativas, representações.

Introducción

Al referirnos a la información estamos hablando de datos, hechos, eventos, conceptos, etc., con los cuales se producen modelos. De acuerdo con Díaz, J. (2002) y Van Dick (2002) los modelos son simulaciones sobre el conjunto de informaciones que permiten una mejor comprensión, es decir, los modelos son en sí formulaciones de información que hace un sujeto sobre un fenómeno, cuya característica de la información no está agotada o acabada, pero que contiene algún conocimiento del observador.

El modelo como representación de nuestra percepción y comprensión es la manera en que los rasgos distintivos y propiedades del fenómeno u objeto (en sí conjunto de



informaciones) son entendibles de forma general ya que, para Díaz, J. (2002; p.35) el modelo es un campo dinámico de representación en el cual su construcción y manipulación conduce a la comunicación de información para la adquisición de conocimiento y si este modelo tiene una representación adecuada tendrá un valor general. Entonces, la relevancia del modelo para la enseñanza y el aprendizaje de la Biología, desde la perspectiva de Gérard Fourez: "no enseña modelos científicos para proporcionar representaciones absolutas del mundo, sino que se hace porque ese modelo podría ser interesante para los alumnos en el contexto en el que vive el estudiante...". (Fourez, G. 1994, p. 63)

Si tenemos en cuenta las palabras anteriores, entonces, es menester del docente desarrollar un modelo interesante para que el estudiante elabore representaciones o modelos de eventos, datos, hechos, fenómenos etc., según nuestra interpretación sobre Van Dick (2002) y Sperber D. (2005), este modelo de ciencia escolar debe responder a la relación cíclica entre representaciones públicas (externas) y representaciones mentales internas [*componente material y componente intelectual, respectivamente*].

Entonces decimos, que el estudiante primero percibe la representación pública de otro, siendo éste un conocimiento elaborado de un individuo, posiblemente experto, sobre el contenido biológico [modelo no propio del contenido]; luego el estudiante realiza el proceso de percepción sobre los eventos, datos o hechos biológicos de su interés y lo que el comprende de éste se forma un modelo interno, además, en la medida que aumente o profundice sobre este contenido se construyen otros modelos sobre el mismo contenido conformándose una red de modelos internos, redundando en su propio conocimiento biológico; y por último la representación pública propia, el cual responde al modelo causal exteriorizado, puesto que este modelo interviene tanto en lo percibido y lo comprendido, así como, en el interés sobre el contenido y en lo que él quiere que perciban y comprendan los demás.

En ese sentido, nuestra primera fase de investigación busca resolver las siguientes preguntas de investigación: ¿Una misma representación pública no propia de un contenido biológico tiende a mantener ciertos rasgos de representación mental entre los estudiantes? Y ¿Una misma representación pública no propia tiende a mantener los mismos rasgos de representación pública propia entre los estudiantes?

Diseño metodológico

La investigación asume el paradigma interpretativo ya que busca la construcción de conocimiento sobre las representaciones de los estudiantes desde re – interpretaciones en el que se privilegie lo particular de la captación de significados de lo realizado por los estudiantes. En ese sentido, para dar respuesta a las preguntas, se tuvo en cuenta la utilización de noticias relacionadas con temas de biodiversidad, especialmente sobre animales, para ellos se realizaron las siguientes acciones:



Acción uno, selección de las representaciones públicas no propias de los estudiantes. Para ello se tuvo el primer modelo narrativo, el cual hace referencia a una noticia titulada “Extinción: riesgo, caza acaba con elefantes” tomada del periódico El Tiempo.

Acción dos, identificación de las representaciones internas o mentales. Para este caso se buscó que el estudiante perciba aspectos relevantes de la imagen, seguido de la subrayada de la información que comprende sobre los textos de las noticias, logrando así identificar si las representaciones mentales de los estudiantes coinciden. Esta acción pretendió responder la primera pregunta.

Acción tres, observación de las representaciones públicas de los estudiantes. En este caso se utilizó la elaboración de una historieta (modelo narrativo para ciencia escolar), el cual consta de cinco elementos (el problema, la causa, el efecto o consecuencia, la generalidad o conclusión y la reflexión) sobre la noticia.

Contexto de la investigación

Esta investigación se desarrolló con estudiantes de ambos géneros pertenecientes a los grados de noveno (14 a 17 años) y grados de séptimo (11 a 15 años) del colegio Charry IED, el cual está ubicado en la localidad de Engativá de Bogotá D. C.. Cabe resaltar que los datos obtenidos y analizados en esta investigación están relacionados con el PILEO de la biodiversidad siendo es parte del Proyecto Ambiental Educativo del colegio.

Resultados

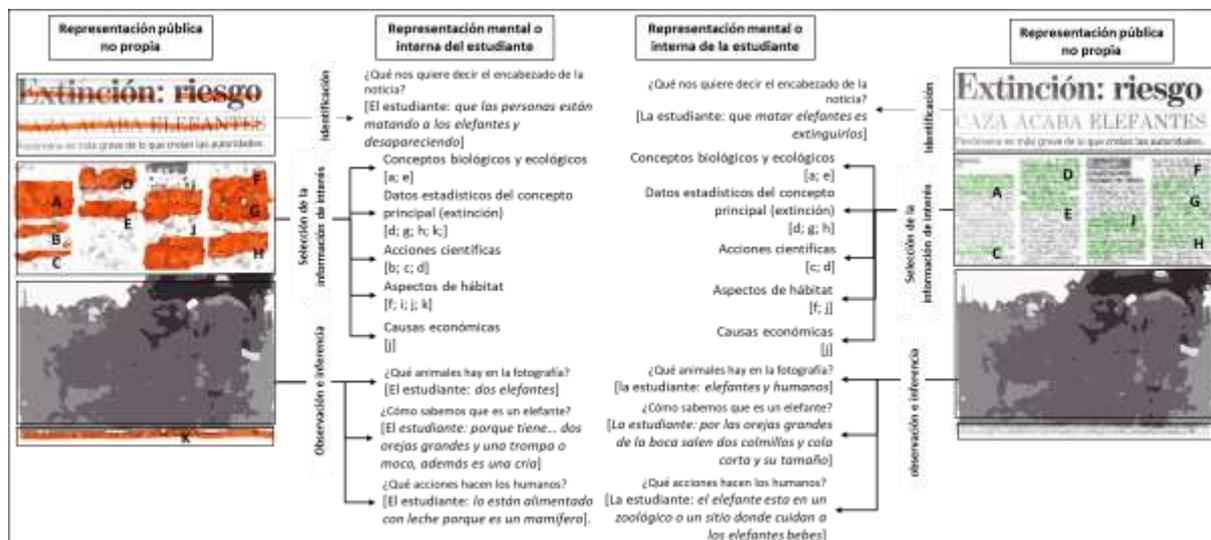
Según nuestra primera pregunta, se establece que la representación pública exterior o no propia (no elaborada por el o la estudiante) hace referencia a una noticia de biodiversidad, específicamente sobre el contenido extinción de elefantes, cuyos aspectos identificados en este tipo de narrativa fueron: nominales (caza, elefante, asesinato), definición (extinción) taxonomía (familia y especie), hábitat – ubicación geográfica (países de África), actividad investigativa (Investigadores de la Reserva de Samburu y del Fondo Mundial para la naturaleza, investigador estadounidense George Wittemyer y publicación científica academia estadounidense de la ciencia) actividad económica (problemática venta y compra de marfil), estadística (cantidades de asesinatos en porcentajes, miles y millones); además en la imagen se identifican aspectos relacionados con morfología externa, alimentación y conservación o preservación (protección y resguardo).

En ese sentido, los hallazgos sobre lo que subraya los y las estudiantes indican que la mayoría de información de la representación mental o interna del estudiante responde a un interés propio y concuerda con la información de la representación pública no propia y evidencian que contiene cada uno de los aspectos mencionados de la narrativa. Estos dos hallazgos nos permiten establecer que la representación pública no propia sobre un



contenido de ciencia genera una representación mental o interna común entre los y las estudiantes, puesto que tienden a subrayar lo mismo, tal como se observa en la figura 1.

Figura 1. Comparación entre representación pública no propia y representaciones internas de estudiantes.



Fuente: PILEO de la biodiversidad de la estudiante Ana (izquierda) y del estudiante Brayan (derecha)

Sin embargo, se aclara que esta representación mental común del grupo de estudiantes depende de la red de conceptos o del conocimiento que posee sobre algunos conceptos relacionados con este contenido. En ese orden de ideas, la evidencia presentada posibilita interpretar que la o el estudiante para generar su propio modelo explicativo o representación pública propia sobre el contenido incorporará los aspectos de la representación pública no propia (narrativa de la noticia) de forma general, lo que nos permite estar de acuerdo con Diaz J. (2002), ya que este modelo es una imagen parcial siendo condicionado por el grado de interés y de comprensión que posea el estudiantado.

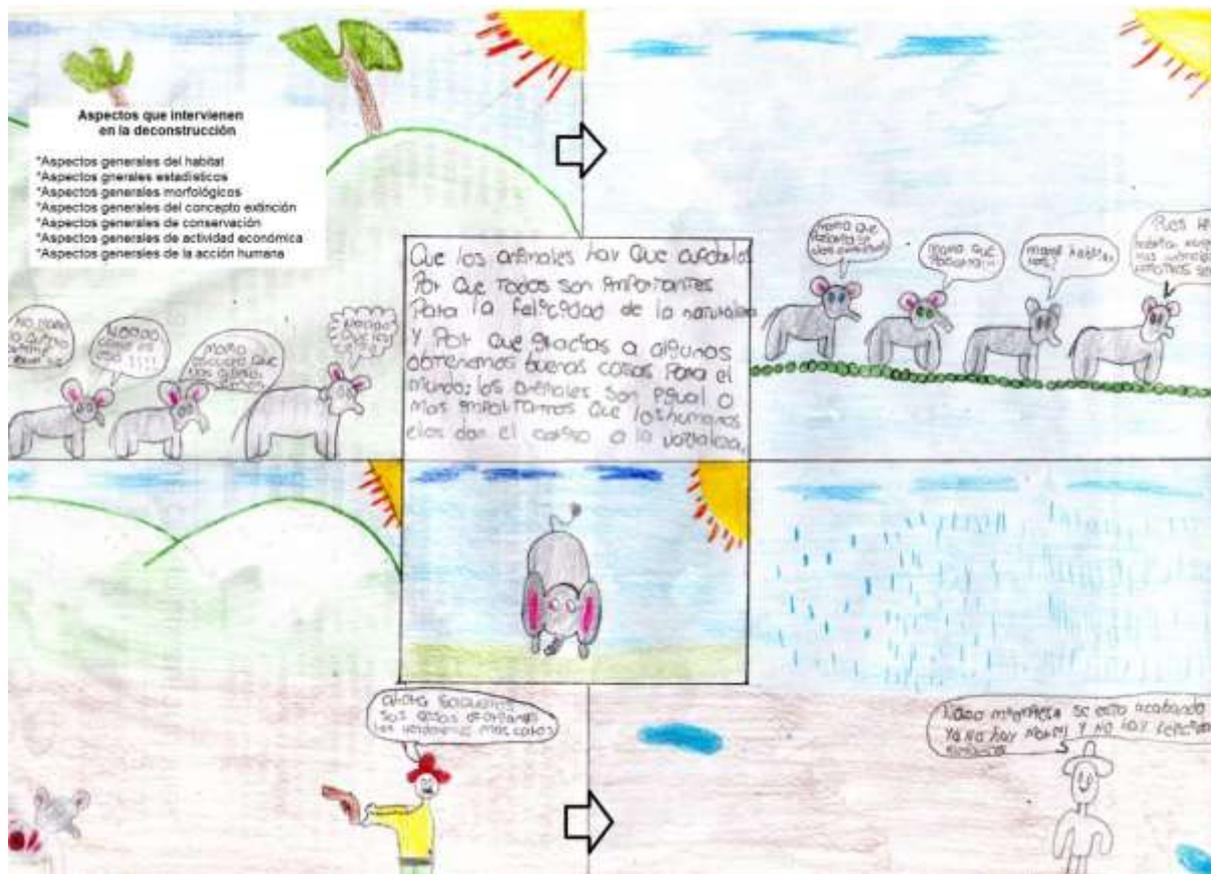
Otro aspecto por considerar en la generación de modelos explicativos sobre los contenidos de biología es la intervención del proceso de deconstrucción y el proceso de re-construcción para obtener la representación pública del estudiante. En el primer proceso, se lleva a cabo un sistema no-lineal de autoorganización sobre la información comprendida y de interés que busca ser representada en el nuevo modelo explicativo. Es decir, los aspectos del contenido subrayados son parte de la representación mental del estudiante que deben ser auto organizados para generar su modelo explicativo o su propia representación pública (narrativa o historieta del estudiante, ver figura 2).

En el caso de la figura 2, se evidencia claramente siete aspectos generales del contenido de la representación pública no propia (hábitat, estadísticos, morfológicos, extinción, conservación, económica y acción humana) en la representación pública del estudiante. De



tal modo, la representación pública no propia sobre un contenido de biología tiende a poseer los mismos rasgos de la representación pública de los y las estudiantes.

Figura 2. Representación pública propia o modelo explicativo del estudiante tres sobre la extinción del elefante.



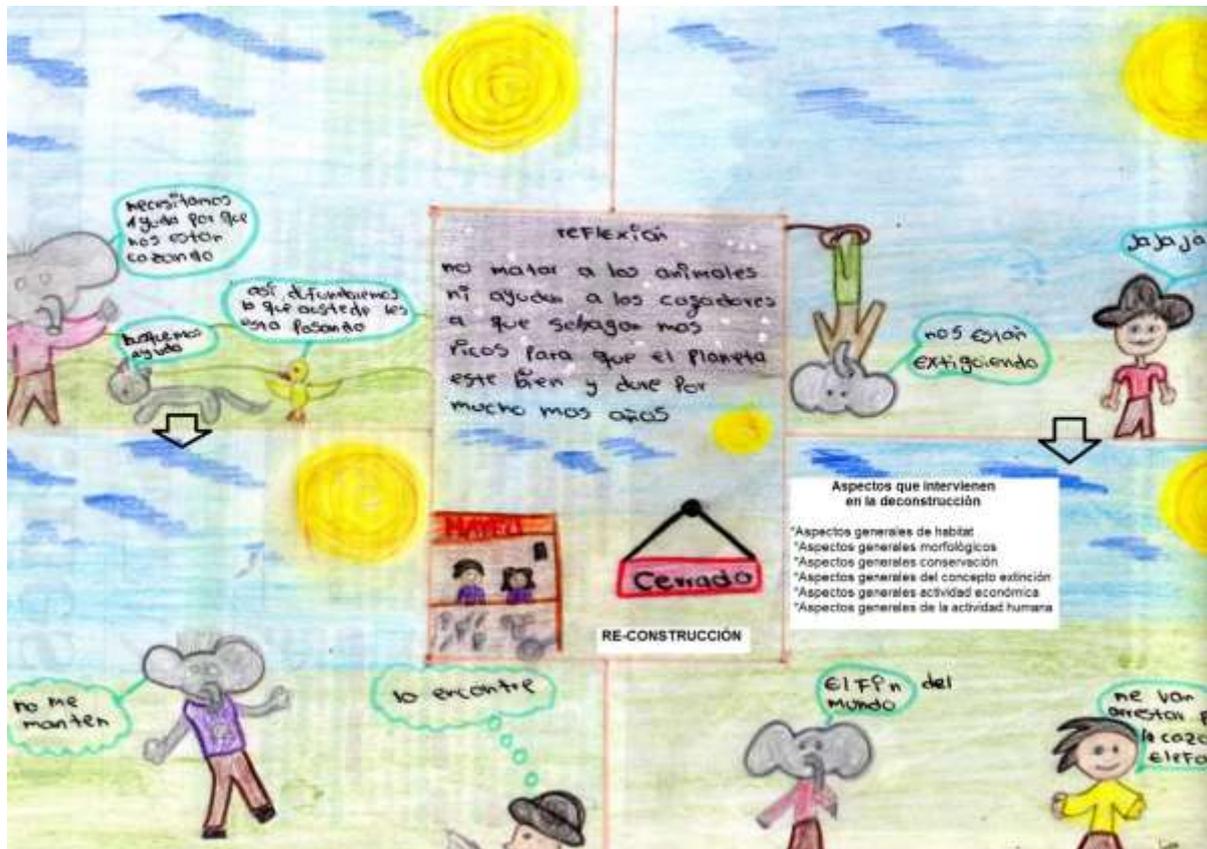
Fuente: PILEO de la biodiversidad de la estudiante Sara

Por otra parte, el proceso de re-construcción lo interpretamos como la nueva construcción sobre lo que la o el estudiante a deconstruido, en este caso hace referencia a lo que explícitamente expresa o reflexiona o crítica o concluye sobre el sistema autoorganizado, en el cual, la y el estudiante da cuenta del grado de comprensión (da cuenta del concepto central, presenta argumentos) y de interés (emite juicios de valor) y *lo que quiere que otros comprendan y por lo que deben interesarse*, según la figura 2, vendría siendo el cuadro central, en especial, y/o inferencias dentro de los recuadros de la deconstrucción.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede interpretar que la representación pública de la estudiante compartirá aspectos generales con otras representaciones generales de otros y otras estudiantes, es decir no existirán representaciones públicas totalmente diferentes o iguales, aunque se mantengan rasgos de similitud en sus representaciones mentales o internas. Esto quiere decir que los modelos explicativos de cada estudiante mantienen aspectos generales de la deconstrucción, pero las re-construcciones tienden a ser únicas así

sea que comparta algún o varios aspectos del contenido de biodiversidad, específicamente sobre los animales, puesto que también depende del grado de comprensión y del interés que se quiere comunicar (ver figuras 3).

Figura 3. Representación pública propia o modelo explicativo del estudiante cuatro sobre la extinción del elefante



Fuente: PILEO de la biodiversidad del estudiante Camilo

Al considerar la anterior evidencia, nótese que el modelo explicativo del estudiante es único al igual que el de la estudiante debido a que las re-construcciones enfatizan en ciertos aspectos. Ejemplificando, en la figura 2, el interés de la estudiante yace en relacionar los aspectos estadísticos y la actividad económica ilícita para emitir juicios de valor sobre la importancia de los animales en la naturaleza y los beneficios de estos en la actividad humana; mientras que la figura 3, el interés del estudiante yace en la relación entre la actividad económica y la actividad humana legal para emitir juicios relacionado con el tráfico, el enriquecimiento ilícito y lo imprescindible del animal para el planeta.

No obstante, al interpretar a Afanador, H. (2019), este proceso apuntó a reunir ciertos elementos del procesamiento de información, tales como la identificación, búsqueda, selección, el análisis, la comprensión sobre un contenido específico de biodiversidad,

específicamente la extinción del elefante dentro de un contexto; son tenidos en cuenta por el estudiante en su proceso de modelización del contenido de Biología.

Asimismo, al relacionar los planteamientos de Afanador, H. (2019) y Buelvas, et ál. (2017), justificamos que el procesamiento de información, en conjunto, responde a un proceso global sobre el contenido, el cual busca el desarrollo no solo de la comprensión, la interpretación, la memorización del tema, sino también aporta a generar modelos explicativos, en los que están inmerso tanto la representación mental como la representación pública, estas representaciones en si son las fuentes de información útiles que interaccionan dentro de la deconstrucción y la re-construcción del conocimiento sobre lo que le interesa al estudiante aprender.

Conclusiones

Las representaciones públicas no propias del contenido de biodiversidad, especialmente de animales, son esenciales en el proceso de aprendizaje de la biología ya que con ellas se elaboran las representaciones mentales o internas. En la medida que la o el estudiante desarrolla su proceso cognitivo de la información aprende o conoce aspectos relacionados sobre el tema manteniendo rasgos de la representación pública no propia, los cuales dentro de un grupo de estudiantes conforman una representación mental común. Sin embargo, el proceso de deconstrucción y reconstrucción hace que la representación pública propia enfatice sobre algún aspecto específico de interés haciendo del modelo explicativo único y no "comparable" con otro.

Es relevante para la comunidad escolar y para nuestra investigación tener en cuenta la siguiente pregunta ¿Diferentes representaciones públicas sobre un mismo contenido tiende a mantener rasgos de representaciones mentales entre los estudiantes o los modelos explicativos comparten los mismos rasgos?

Referencias

- Afanador, H. (2019). *Configuración de la práctica de enseñanza de Biología a través de TIC. Estudio de caso de un profesor de la Secretaría de Educación Distrital, Bogotá*. Tesis doctoral en Educación, Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá.
- Buelvas, L.; Zabala, C. Aguilar, H. & Roys, N. (2017). Las TIC: estrategia para el fortalecimiento de la comprensión e interpretación textual. *Revista Encuentros*, 15 (2), 175-188.
- Díaz, J. (2002). *El ábaco, la lira y la rosa, las religiones del conocimiento. La ciencia para todos*. Fondo de Cultura Económica. México, D.F.



Fourez, G. (1994). *La construcción del conocimiento científico, Filosofía y ética de la ciencia*. NARCEA, S. A. Ediciones, Madrid, España.

Sperber D. (2005). *Explicar la cultura. Un enfoque naturalista*. Ediciones Morata, S. L. Madrid, España.

Van-Dijk T (2002). El conocimiento y las noticias. *Quaderns de Filologia. Estudis de Comunicació*, 1, 249-270.



Bio-ponencia