

USO DE LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA A NIVEL ESCOLAR

Myrian Luz Ricaldi Echevarria
myrianluz@hotmail.com
Colegio De la Inmaculada, Jesuitas- Lima. Perú.

Tema: TIC y Matemática.

Modalidad: CB.

Nivel educativo: Medio (11-17 años)

Palabras clave: Recursos educativos abiertos, geometría, aprendizaje.

Resumen

La presente investigación pretende analizar las dificultades asociadas al estudio de la geometría en el nivel secundaria, para mostrar una alternativa metodológica que use recursos educativos abiertos (REA) que faciliten la comprensión de temas geométricos. Por ello, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo la implementación de recursos educativos abiertos impacta en la comprensión de la geometría en estudiantes del nivel secundario? El estudio se basa en el uso de la tecnología con bases teóricas socio-constructivistas y los enfoques teóricos de la educación matemática: modelo de Van Hiele. La pertinencia e interés del estudio se fundamenta en investigaciones relacionadas que enmarcan un marco teórico y metodológico orientador con resultados válidos y confiables. Se pretende contribuir con un modelo alternativo que identifique las dificultades asociadas al estudio de la geometría en el nivel secundaria; caracterice el uso de los REA al aprendizaje comprensivo de la geometría a nivel secundaria; evalúe la pertinencia metodológica usando REA al campo de la geometría escolar; y promueva el uso de los REA para el aprendizaje de la matemática.

Introducción

El presente estudio pretende promover el uso de los recursos educativos abiertos como herramientas cognitivas que facilitan la comprensión de conceptos geométricos abordados en los primeros grados de la enseñanza secundaria. La investigación se encuentra en proceso de ejecución lo que se presenta corresponde al marco teórico, metodológico y a la selección de los recursos educativos abiertos seleccionados para la implementación. La tecnología tiene efectos importantes en la comprensión de la geometría a nivel escolar. A este respecto, Rubin (2000) propone cinco tipos de oportunidades generadas por las TIC las cuales son: conexiones dinámicas; herramientas sofisticadas; comunidades ricas en recursos matemáticos; herramientas de diseño y construcción; y herramientas para explorar complejidad. Por otro lado, para Martín, Beltrán y Pérez (2003), trabajar con tecnología entrega muchos elementos que son esenciales en los nuevos escenarios, referidos a: ambientes realistas y enriquecidos; desarrollo del pensamiento estratégico; descubrir el problema; representación del problema; desarrollo metacognitivo; y facilitar interacciones de grupo. Por lo anterior, se considera relevante describir cómo los estudiantes y los docentes atribuyen significado a sus experiencias y de qué manera influye el uso de los recursos educativos abiertos para el aprendizaje de la geometría.

Problema de investigación

La presente investigación pretende realizar un estudio de carácter descriptivo, desde el punto de vista socio-constructivista, sobre las dificultades asociadas al estudio de la geometría en el segundo grado de secundaria y el impacto del uso de los REA a este campo educativo. Por lo anterior, este estudio plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo la implementación de recursos educativos abiertos impacta en la comprensión de la geometría en estudiantes del nivel secundario?

Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Analizar las dificultades asociadas al estudio de la geometría en el nivel secundaria, para mostrar una alternativa metodológica que use recursos educativos abiertos (REA) que faciliten la comprensión de temas geométricos.

Objetivos específicos

- Identificar las dificultades asociadas al estudio de la geometría en el nivel secundaria.
- Caracterizar el uso de los REA al aprendizaje comprensivo de la geometría a nivel secundaria.
- Evaluar la pertinencia metodológica usando REA al campo de la geometría escolar.
- Promover el uso de los REA para el aprendizaje de la matemática.

Marco Teórico

Estatus de la Geometría en la didáctica escolar

Cuando se incorpora un saber al sistema educativo como objeto de enseñanza, se focaliza con una intencionalidad didáctica. Esto tiene que ver con la epistemología del conocimiento para entender la razón de ser de su incorporación al ámbito escolar. En el caso de la Geometría se inicia el estudio exploratorio en el libro clásico de historia de la matemática (Boyer, 1996, p. 678) que dice:

La geometría euclídea plana consiste en el estudio de las figuras del plano, incluidas las áreas y longitudes, que permanecen invariantes bajo el grupo de las transformaciones que se genera por las traslaciones y rotaciones en el plano, llamadas transformaciones rígidas o movimientos.

De lo anterior se podría afirmar que resulta natural reconocer que el ser humano desde su primera infancia experimenta directamente con las formas de juguetes u otros elementos. Al mismo tiempo, cuando se mueve actúa sobre su entorno tomando posesión del espacio. Por otro lado, algunos autores señalan que los docentes tienden a no enseñar contenidos geométricos, a pesar de figurar en los programas, por desconocimiento del área o por no valorar su real importancia (Baéz e Iglesias, 2007). En este mismo contexto Perkins (2012) afirma que la tecnología ofrece oportunidades de visualización e interacción con el conocimiento.

Teoría de Van Hiele

La investigación considera como marco teórico de referencia, desde la perspectiva matemática, la teoría de niveles de pensamiento geométrico de Van Hiele. En *The Childs Thought and Geometry*, Pierre Van Hiele (1984), describe la influencia de la teoría de los niveles de la geometría en el pensamiento. De acuerdo a esta teoría, el aprendizaje de la geometría se hace pasando por unos determinados niveles de pensamiento y conocimiento, que no se asocian a la edad y que sólo permiten el tránsito de un nivel a otro superior cuando se ha logrado el dominio de habilidades secuenciales. La teoría está basada en los siguientes supuestos:

- El primero, es que el aprendizaje de la geometría es un proceso discontinuo caracterizado por diferencias cualitativas de los niveles de pensamiento: descripción, análisis, abstracción y comprobación.
- Segundo, estos niveles son secuenciales, invariantes y jerarquizados.
- El tercer concepto es que el paso de un nivel implica la comprensión del anterior.
- Cuarto, cada nivel tiene su propio lenguaje y que es necesario conocer cómo el estudiante aprende (Van Hiele, 1984).

El modelo de Van Hiele está formado por dos componentes: el primero incluye la descripción de los distintos tipos de razonamiento geométrico, que va desde el razonamiento intuitivo hasta el formal y abstracto; el segundo es una descripción de cómo el profesor puede organizar la actividad en sus clases para que los estudiantes puedan alcanzar el nivel superior de aprendizaje. Según Van Hiele en la base del aprendizaje de la geometría hay dos elementos importantes: el lenguaje utilizado y la significatividad de los contenidos. El primero implica que los niveles, y su adquisición, van muy unidos al dominio del lenguaje adecuado y, lo segundo, que sólo van a asimilar aquello que les es presentado a nivel de su razonamiento. Si no es así se debe esperar a que lo alcancen para enseñarles un contenido matemático nuevo (Guillen, 2004).

La geometría en el contexto escolar peruano

En el Perú el DCN en el área de Matemática se organiza en función a las siguientes componentes: Números, relaciones y funciones; geometría y medición; y estadística y probabilidad. Además, también el DCN se señala los tópicos a desarrollar a lo largo de los cinco años de la escolaridad secundaria. A continuación se precisan las competencias planteadas en cada uno de los ciclos correspondientes a este nivel escolar:

Tabla 1

Competencias por ciclo del nivel secundario

| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1° y 2° secundaria | 3°, 4° y 5° de secundaria |
|---------------------------|----------------------------------|

| | |
|--|---|
| Resuelve problemas que relacionan figuras planas y sólidos geométricos; argumenta y comunica los procesos de solución y resultados utilizando lenguaje matemático. | Resuelve problemas que requieren de razones trigonométricas, superficies de revolución y elementos de Geometría Analítica; argumenta y comunica los procesos de solución y resultados utilizando lenguaje matemático. |
|--|---|

Por otro lado, según el Ministerio de Educación de la República del Perú en el informe pedagógico de la Evaluación Nacional del Rendimiento Estudiantil (2005), los estudiantes del tercer grado de secundaria presentan dificultades para resolver situaciones problemáticas rutinarias que demandan aplicar directamente un algoritmo o noción geométrica básica (como área o perímetro de figuras elementales), identificar partes en figuras compuestas y aplicar la noción de proporcionalidad geométrica. Esto evidencia que los estudiantes aún perciben las figuras geométricas a partir de su apariencia como un todo. En otras palabras, solo son capaces de apreciar de manera global las características visibles de las figuras y los objetos geométricos. Se ha detectado también que los estudiantes tienen dificultades para identificar a partir los gráficos, las figuras geométricas básicas y sus elementos. Asimismo, presentan limitaciones para identificar o graficar figuras geométricas elementales a partir de sus características y propiedades configurativas.

Del análisis de las posibles causas del bajo rendimiento se puede señalar que la didáctica empleada es determinante; además, el tiempo real dedicado al aprendizaje de tópicos geométricos es cada vez menor y con menos profundidad. El desarrollo de las clases no está apuntando al desarrollo de las capacidades de los estudiantes, sino a la transmisión de información. Se puede afirmar que, en su mayoría, dichos conceptos se encuentran en un nivel inicial de conceptualización de objetos geométricos, también llamado nivel de visualización o reconocimiento, por lo que los estudiantes no son aún capaces de identificar las partes y las características de los objetos geométricos.

El uso de los recursos educativos abiertos en contextos escolares

La práctica docente en los últimos años ha experimentado una rápida evolución en el uso de los recursos de apoyo, especialmente en la inclusión de herramientas sustentadas en tecnología. En este sentido, el NCTM (2000) establece que la tecnología es esencial en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Otros autores sugiere que en lugar de dedicar tanto tiempo a los algoritmos debería invertirse más tiempo y esfuerzo para que los estudiantes comprendan los problemas geométricos de variación mediante el uso de software dinámicos. (Santos y Barrera, 2011). Una gran cantidad de recursos educativos, producto del avance tecnológico, están ahora al alcance de profesores y alumnos. Además, a esta evolución se ha sumado una nueva tendencia hacia la apertura y la democratización del conocimiento, lo cual ha dado lugar al movimiento de los recursos educativos abiertos (REA).

Los REA son parte del movimiento global de acceso abierto a la información existente en el Internet, llamado: Open Access. Este movimiento está impactando la educación particularmente a la educación a distancia en su modalidad en-línea (on line learning). Las publicaciones académicas sobre el Open Access presentan resultados vinculados con el diseño instruccional, el aprendizaje en-línea y la tecnología educativa. Diversos autores señalan la importancia y el impacto positivo de los recursos educativos abiertos en los diferentes ámbitos y niveles educativos existentes, particularmente en la educación superior, tanto en sus modalidades de educación a distancia, como de educación presencial (Fountain y Mortera, 2007).

Los REA son recursos y materiales educativos gratuitos y disponibles libremente en el Internet y la World Wide Web (tales como texto, audio, video, herramientas de software, y multimedia, entre otros), que tienen licencias libres para la producción, distribución y uso de la comunidad educativa mundial. Estos recursos son de tres tipos:

- Contenidos educativos: programas educativos, materiales para cursos, objetos de aprendizaje, libros de texto, materiales multimedia, exámenes, compilaciones, publicaciones periódicas, etc.
- Herramientas: software para apoyar la creación, entrega, uso y mejoramiento de contenidos educativos abiertos. Incluye además herramientas y sistemas para crear contenido, registrar y organizar contenido; gestionar el aprendizaje y desarrollar comunidades de aprendizaje en línea.
- Recursos de implementación: licencias de propiedad intelectual de acceso libre, principios de diseño, adaptación y localización de contenido; y materiales o técnicas para apoyar el acceso al conocimiento. (López, 2007).

Por otro lado, se debe precisar que el uso de los REA en contextos escolares obedece a recomendaciones planteadas desde diferentes reuniones y congresos académicos. Algunas de estas reuniones académicas son la Declaración de Ciudad del Cabo de 2007 para la Educación Abierta, la Declaración de Dakar de 2009 sobre recursos educativos abiertos y las Directrices de 2011 de la UNESCO y la Commonwealth of Learning sobre recursos educativos abiertos en la enseñanza superior; y el Congreso Mundial sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA), celebrado en París en junio de 2012. **Perspectivas en el estudio de la geometría y los recursos educativos abiertos**

Según la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación (ISTE) los estudiantes deben ser capaces de aprender en forma efectiva y vivir de manera productiva en un creciente mundo digital (ISTE, 2007). Esta misma institución señala que las seis áreas de interés en la formación de los estudiantes son: creatividad e innovación, comunicación y colaboración, investigación y comunicación efectiva, pensamiento crítico y resolución de problemas, ciudadanía digital y operaciones tecnológicas.

A este respecto USDOE (2003) afirma que cuando los estudiantes son capaces de escoger y usar herramientas tecnológicas para ayudarse a obtener, analizar, sintetizar y asimilar información, y luego presentarlo de una manera adecuada diremos que la integración tecnológica se realizó.

Por otro lado, numerosos autores señalan la importancia de fomentar en el campo educativo el intercambio de información y de conocimiento con una visión internacional, que escape a las barreras físicas y próximas de cada región. Además, se aporta que, en el aprendizaje de la matemática, las tecnologías apoyan en la comprensión de los contenidos pues facilitan la visualización gráfica, el descubrimiento de propiedades, las posibilidades de experimentar y modelar situaciones, etc. (Baldin, 2002).

Antecedentes: Investigaciones empíricas

Para abordar la investigación el presente estudio se documenta con investigaciones previas relacionadas algunas de las cuáles se detallan:

Soto, S., Herrera, N. y Nappa, N. (2012), abordan el estudio del impacto del uso de recursos educativos abiertos, como estrategia de enseñanza, para el aprendizaje significativo de conceptos geométricos. La investigación se realizó con 10 estudiantes del tercer año del nivel secundario, en una institución educativa de la República Argentina. Los propósitos fueron acercar a los alumnos al uso de las nuevas tecnologías y utilizar un recurso educativo abierto para el estudio de un tema de geometría tridimensional. La metodología fue eminentemente activa y los principales hallazgos revelaron que la implementación de este recurso enriquece el proceso de enseñanza aprendizaje. Esta investigación es relevante pues nos brinda herramientas teóricas y metodológicas aplicables a nuestro estudio.

En la misma línea de estudio de objetos de aprendizaje a través de recursos educativos abiertos, Nappa, N. y Pandiella, S (2012) presentan una investigación que detalla la planificación y desarrollo de una estrategia de aprendizaje utilizando Recursos Educativos Abiertos (REA). La misma que se llevó a cabo con alumnos de nivel universitario, de los profesados en química y física de la Universidad Nacional de San Juan. En la misma se abordó el estudio del tema objetos de aprendizaje (OA), realizando la búsqueda de los recursos educativos abiertos (REA) que enriquecieran el contenido en portales tales como TEMOA y Metaconector. Los resultados obtenidos en el aprendizaje logrado por los alumnos son promisorios e indicativos de la potencialidad de los recursos educativos abiertos. Esta investigación es relevante para el estudio en curso porque brinda un marco teórico sobre el uso de los objetos de aprendizaje a través de recursos educativos abiertos.

Diseño de investigación

El presente estudio se enmarca dentro del enfoque de investigación cualitativo, ya que trata de identificar la naturaleza profunda de la realidad del aprendizaje de la geometría en un aula de

clase del segundo grado de secundaria, la estructura de la misma y las relaciones que se establecen cuando se usan recursos educativos abiertos.

De acuerdo con Taylor y Bogdan (1990) el término metodología cualitativa se refiere en su sentido más amplio a la investigación que produce datos descriptivos. De acuerdo con (Eisenhardt, 1989) un estudio de casos no será definido por las técnicas utilizadas sino por su orientación teórica y el énfasis en la comprensión de procesos dentro de sus contextos, en nuestro caso la comprensión de temas geométricos de nivel escolar.

Selección de la muestra y participantes

En el caso del presente estudio se proyecta recoger información tanto de los estudiantes como de los docentes involucrados. En cuanto al tipo de muestra que se usará en el estudio este será intencional, esperando que se manejen de manera adecuada las características excepcionales.

En cuanto a la selección de las unidades de análisis, considerando la clasificación de Creswell (2007); Miles y Huberman (1994); y Patton (2002), las más comunes son las siguientes: típica, única, variación máxima, conveniencia y bola de nieve. En el presente estudio los participantes serán docentes y estudiantes. La selección de los participantes del estudio será por conveniencia para el caso de los estudiantes y para los profesores será por bola de nieve y conveniencia. A este respecto, Babbie (2000) comenta respecto a la selección por conveniencia, la cual es seleccionada cuando el estudio no se realiza a gran escala, siendo este el caso del presente estudio.

En el caso particular del presente estudio, la muestra con la que se trabajará serán los estudiantes del 2° C y 2° D del nivel secundaria de una institución educativa privada de la ciudad de Lima, cuyas edades están entre 11 y 13 años. Cada grupo está formado por 26 alumnos varones. El proceso de investigación y recojo de la información se desarrollará a lo largo del tercer bimestre escolar cuando se aborden temas geométricos en las aulas de clase mencionadas. Las aulas cuentan con recursos multimedia, se tiene además acceso a laboratorios y la mayoría de estudiantes cuentan con dispositivos móviles con acceso a internet.

Instrumentos

Los instrumentos permiten la colección de datos para el análisis e interpretación de la información que ayude a responder la pregunta de investigación. Estos recogen datos del contexto y de los comportamientos, plantean preguntas y escuchan a los participantes. En el contexto de la investigación cualitativa tienen como característica su flexibilidad, ya que se utilizan mientras resulten efectivos, ya que pueden cambiar según las circunstancias de la investigación (Martínez, 2006).

Para el caso de la presente investigación se utilizará como instrumento de información la entrevista semiestructurada, la cual permite que el entrevistado y el entrevistador construyan

significados como resultado de la interacción. Para efectos de la presente investigación se pretende indagar sobre las opiniones y experiencias de los docentes en ambientes que usen recursos educativos abiertos. En el apéndice 1 se incluye una entrevista semiestructurada elaborada para los docentes. Se proyecta también elaborar otro instrumento que evaluaría la comprensión de los estudiantes en temas geométricos.

Referencias bibliográficas

- Babbie, E. (2000). *Fundamentos de la investigación social*. México: Thomson.
- Báez, R. y Iglesias, M. (2007). Principios Didácticos a Seguir en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de la Geometría en la UPEL “El Mácaro”. *Enseñanza de la Matemática 12 al 16*, 67-88.
- Baldin, Y. (2002). Utilizações Diferenciadas de Recursos Computacionais no Ensino de Matemática (Differentiated uses of computer resources in the Teaching of Mathematics). In L. M. Carvalho and L. C. Guimarães, (Org). *História e Tecnologia no Ensino da Matemática* (pp. 29-37). Rio de Janeiro: IME-UERJ.
- Boyer, C. (1996). *Historia de la matemática*. Madrid: Alianza Editorial.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks, CA, EE.UU: Sage.
- Eisenhardt, K. (1989). *Building Theories from Case Study Research*, *Academy of Management Review*, 14 (4): 532-550.
- Fountain, R. y Mortera, F. (2007). *Rethinking distance education in North America: Canadian and Mexican perspectives on open access and online learning*. Quebec City, Canada: 11th North American Higher Education Conference (CONAHEC).
- Guillen, G. (2004). El modelo de Van Hiele aplicado a la geometría de los sólidos: describir, clasificar, definir y demostrar como componentes de la actividad matemática. *Educación matemática. Santillana*, 16(3). 103-125.
- International Society for Technology in Education (ISTE). (2007). *National Educational Technology Standards*. Recuperado de <http://www.iste.org/inhouse/nets/cnets/index.html>
- López, Juan (2007). Recursos Educativos abiertos (REA). *Eduteka*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/OER.php>
- Miles, M. B. y Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: A source book of new methods*. Thousand Oaks, CA, EE.UU: Sage.
- Martín, J., Beltrán, J. y Pérez, L. (2003) *Cómo aprender con Internet*. Madrid: Foro Pedagógico de Internet.
- Martínez, M. (2006). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.
- Ministerio de Educación de la República del Perú (2005). Evaluación Nacional del Rendimiento Estudiantil 2004. *Informe pedagógico de resultados*. Recuperado de http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/images/en2004/MatematicaS3_5.pdf
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards in School Mathematics*. Reston, Va.: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nappa, N. y Pandiella, S. (2012). Estudio y aplicación de objetos de aprendizaje a través del uso de recursos educativos abiertos. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 1 (39), 1-17. Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/pdf/Edutec_39_Nappa_Pandiella.pdf
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative evaluation methods*, Thousand Oaks, CA, EE.UU. Sage.
- Perkins, D.(2012). Ciclo de Conferencias Internacionales de Educación y Tecnología. Fundación telefónica. Recuperado de <http://www.educared.org>
- Rubin, A. (2000). Technology meets math education: Envisioning a practical future forum on the future of technology in education. Recuperado de <http://www.air-dc.org/forum/abRubin.htm>

- Santos, M. y Barrera, F. (2011). High School Teachers' Problem Solving Activities to Review and Extend Their Mathematical and Didactical Knowledge. *Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies (PRIMUS)*, 21 (8), 699-718.
- Soto, S., Herrera, N. & Nappa, N. (2012). Recursos educativos abiertos en el aprendizaje significativo de la geometría tridimensional. *Movimiento educativo abierto: acceso, colaboración y movilización de recursos educativos abiertos*. 43-52. Recuperado de http://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2012/05/REA_libro.pdf#page=45
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1990). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Van Hiele, P. M. (1984). A child's thought and geometry. In D. Fuys, D. Geddes, & R. Tischler (Eds.), *English translation of selected writings of Dina Van Hiele-Geldof and P.M. Van Hiele* (pp. 242-252). Brooklyn: Brooklyn College.
- U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. (2003). *Technology in schools: Suggestions, tools, and guidelines for assessing technology in elementary and secondary education*. Recuperado de <http://nces.ed.gov>

Anexo: Entrevista para profesores en ejercicio sobre su práctica pedagógica

Objetivos: Analizar el tratamiento de temas geométricos y su experiencia en el uso de recursos educativos abiertos.

I. Datos generales

1. Nombre:.....
2. Institución(es) en la que labora:.....
3. Curso que imparte actualmente:.....
.....
4. Grado en el que enseña:.....

II. Preguntas

¿En cuántas ocasiones ha enseñado geometría en el nivel secundaria? ¿En qué años?
.....
.....
.....

¿Cuánto tiempo, en horas de clase, suele dedicarle a la enseñanza de la geometría?
.....
Según su experiencia este tema se aborda ¿solo en un grado?, ¿en varios?, ¿en cuáles?
.....
.....
.....

¿Considera necesaria la introducción de la geometría en el nivel secundaria? ¿Por qué?
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

¿Cómo suele enseñar los temas geométricos? ¿Cómo empieza la primera clase de este tema?
.....
.....
.....
.....
.....
.....

¿Cuáles son los problemas que se suelen plantear en el estudio de la geometría?
.....
.....
.....
.....
.....

Luego de haber impartido las clases respectivas, ¿sus estudiantes evidencian haber aprendido geometría?

.....
.....
.....
.....
.....

¿Cuáles son los temas geométricos donde demuestran mayor logro de aprendizajes?

.....
.....
.....
.....

¿Está de acuerdo con la forma como la geometría se presenta en los textos escolares? ¿Por qué?

.....
.....
.....
.....

¿Considera necesario hacer cambios en la introducción de la geometría?

Si () No ()

De ser afirmativa su respuesta, ¿qué cambios propondría para el estudio introductorio de la geometría en el segundo año de secundaria?

.....
.....
.....
.....