

Recomendaciones y sugerencias para escribir un artículo científico

Carlos Sáenz Adán



Copyleft

¿Recomendaciones
y sugerencias para
escribir un
artículo científico?



El cono del aprendizaje de Edgar Dale

Después de 2 semanas tendemos a recordar

Naturaleza de la actividad involucrada

El 10% de lo que <u>leemos</u>	Lectura	Actividad verbal	Pasivo
El 20% de lo que <u>oímos</u>	Palabras oídas		
El 30% de lo que <u>vemos</u>	Dibujos observados		
El 50% de lo que <u>oímos y vemos</u>	Mirar una película Ir a una exhibición Ver una demostración Ver algo hecho en la realidad	Actividad visual	Activo
El 70% de lo que <u>decimos</u>	Participar en un debate Tener una conversación	Actividad participativa y receptiva	
El 90% de lo que <u>decimos y hacemos</u>	Realizar una representación teatral Simular experiencias reales Hacer la cosa que se intenta aprender	Actividad pura	



Comencemos



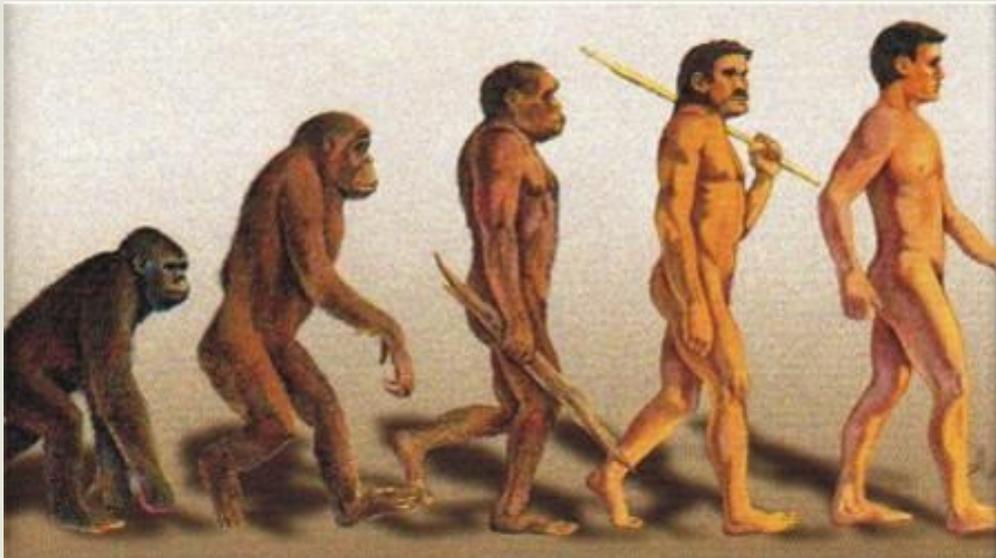
¿Por qué publicar?

- Interés profesional en compartir resultados.
- Profundización en el propio trabajo.
- Opinión de expertos.
- Prestigio del autor y reconocimiento de la institución.
- Gratificación personal / profesional.
- Renovación de contratos.
- Publicar más, más, más y más.

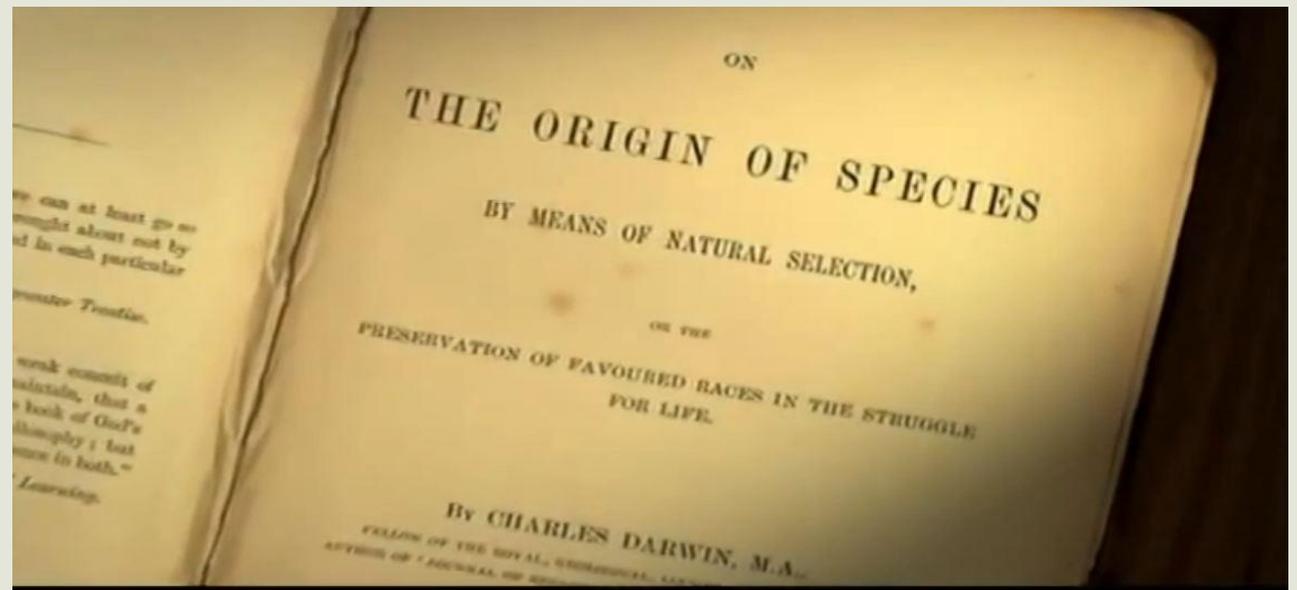
- Conseguir el doctorado (por compendio son necesarias 3 publicaciones mínimo).

¿Cuándo termina la investigación?

Descubrimiento



Compartir los resultados



¿Qué preguntas debe resolver un artículo para saber si está bien escrito?



El artículo es bueno

Y lo sabes

¿Qué preguntas debe responder un artículo bien escrito?

1. ¿Cuál es tu principal contribución?

¿Qué pregunta responde?



¿Por qué le tiene que interesar al lector?



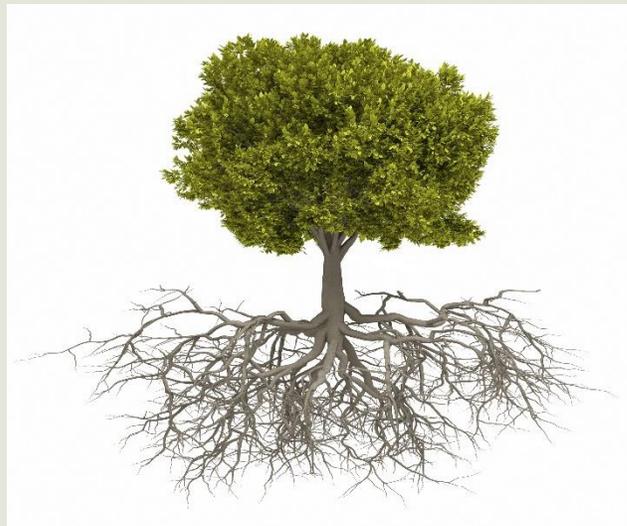
¿Qué problema se ha abordado?



¿Qué preguntas debe responder un artículo bien escrito?

2. ¿Cuál es tu nuevo resultado?

¿En qué trabajo previo te has basado?



¿Por qué tu resultado es diferente y mejor que lo ya existente?

	Greystone (40,000 B.C.)	iPhone 3G (2008)	Blackstone (2008)
MMS	✗	✗	✓
Video recording	✗	✗	✓
Videocall	✗	✗	✓
Changeable memory cards	✗	✗	✓
Touchscreen	✗	✓	✓
Stereoblueetooth	✗	✗	✓
Unlocked	✓	✗	✓
USB, Drag & drop	✗	✗	✓
Copy & Paste	✗	✗	✓

¿Esta descrito con precisión y en detalle?



¿Qué preguntas debe responder un artículo bien escrito?

3. ¿Por qué creer en tu resultado?

¿Cómo se han evaluado?

RUBRICA PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS				
Categoría	ASPECTO A EVALUAR	DESEMPEÑO		
		Fuerte	Suficiente	Débil
AC T I T U D I N A L	Desarrollo de aprendizajes, y capacidad reflexiva, mediante la correlación objetivo – representación de lo aprendido en media a una cuartilla respetando el formato	12%	8%	4%
	Desarrollo personal, mediante la elaboración de conclusiones finales contemplando todas las piezas de evidencia, de 1 a 3 cuartillas	8%	6%	3%
	Responsabilidad: Entrega puntual, en tiempo y forma	7%	4%	2%

¿Qué evidencias existen?



Estructura de un artículo

Select All		Full Journal Title	Total Cites	Journal Impact Factor	Eigenfactor Score
<input type="checkbox"/>	1	IEEE Communications Surveys and Tutorials	4,172	9.220	0.02037
<input type="checkbox"/>	2	IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS	9,220	6.701	0.01354
<input type="checkbox"/>	3	International Journal of Neural Systems	1,235	6.085	0.00247
<input type="checkbox"/>	4	IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND MACHINE INTELLIGENCE	31,757	6.077	0.06131
<input type="checkbox"/>	5	IEEE TRANSACTIONS ON EVOLUTIONARY COMPUTATION	7,999	5.908	0.00910
<input type="checkbox"/>	6	MIS QUARTERLY	11,320	5.384	0.01137
<input type="checkbox"/>	7	COMPUTER-AIDED CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	1,935	5.288	0.00367
<input type="checkbox"/>	8	ACM COMPUTING SURVEYS	4,150	5.243	0.00826

Estructura de un artículo

Select All		Full Journal Title	Total Cites	Journal Impact Factor	Eigenfactor Score
<input type="checkbox"/>	1	IEEE Communications Surveys and Tutorials	4,172	9.220	0.02037
<input type="checkbox"/>	2	IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS	9,220	6.701	0.01354
<input type="checkbox"/>	3	International Journal of Neural Systems	1,235	6.085	0.00247
<input type="checkbox"/>	4	IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND MACHINE INTELLIGENCE	31,757	6.077	0.06131
<input type="checkbox"/>	5	IEEE TRANSACTIONS ON EVOLUTIONARY COMPUTATION	7,999	5.908	0.00910
<input type="checkbox"/>	6	MIS QUARTERLY	11,320	5.384	0.01137
<input type="checkbox"/>	7	COMPUTER-AIDED CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	1,935	5.288	0.00367
<input type="checkbox"/>	8	ACM COMPUTING SURVEYS	4,150	5.243	0.00826

The sections of a paper should generally be edited in the following order:

- 1) Title Page (including paper title, byline, membership, first footnote including Digital Object Identifier (DOI) information, running head, and copyright line)
- 2) Abstract, must be one paragraph, and no more than 250 words. A minimum of 150 words are suggested, but not mandatory.
- 3) Index Terms
- 4) Nomenclature (optional)
- 5) Introduction
- 6) Body of Paper
- 7) Conclusion
- 8) Appendix(es)
- 9) Acknowledgment
- 10) References
- 11) Figure and Table Captions
- 12) Photos and Biographies

Estructura de un artículo

Select All		Full Journal Title	Total Cites	Journal Impact Factor	Eigenfactor Score
<input type="checkbox"/>	1	IEEE Communications Surveys and Tutorials	4,172	9.220	0.02037
<input type="checkbox"/>	2	IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS	9,220	6.701	0.01354
<input type="checkbox"/>	3	International Journal of Neural Systems	1,235	6.085	0.00247
<input type="checkbox"/>	4	IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND MACHINE INTELLIGENCE	31,757	6.077	0.06131
<input type="checkbox"/>	5	IEEE TRANSACTIONS ON EVOLUTIONARY COMPUTATION	7,999	5.908	0.00910
<input type="checkbox"/>	6	MIS QUARTERLY	11,320	5.384	0.01137
<input type="checkbox"/>	7	COMPUTER-AIDED CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	1,935	5.288	0.00367
<input type="checkbox"/>	8	ACM COMPUTING SURVEYS	4,150	5.243	0.00826

- Title
- Authors and Affiliations
- Abstract
- Introduction
- Material and Methodology
- Results
- (Analysis)?
- Discussion and conclusions

Estructura de un artículo

Select All		Full Journal Title	Total Cites	Journal Impact Factor	Eigenfactor Score
<input type="checkbox"/>	1	IEEE Communications Surveys and Tutorials	4,172	9.220	0.02037
<input type="checkbox"/>	2	IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS	9,220	6.701	0.01354
<input type="checkbox"/>	3	International Journal of Neural Systems	1,235	6.085	0.00247
<input type="checkbox"/>	4	IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND MACHINE INTELLIGENCE	31,757	6.077	0.06131
<input type="checkbox"/>	5	IEEE TRANSACTIONS ON EVOLUTIONARY COMPUTATION	7,999	5.908	0.00910
<input type="checkbox"/>	6	MIS QUARTERLY	11,320	5.384	0.01137
<input type="checkbox"/>	7	COMPUTER-AIDED CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	1,935	5.288	0.00367
<input type="checkbox"/>	8	ACM COMPUTING SURVEYS	4,150	5.243	0.00826

- Title
- Authors and Affiliations
- Abstract
- Introduction
- Material and Methodology
- Results
- Discussion
- Conclusions

Estructura de un artículo

Select All		Full Journal Title	Total Cites	Journal Impact Factor	Eigenfactor Score
<input type="checkbox"/>	1	IEEE Communications Surveys and Tutorials	4,172	9.220	0.02037
<input type="checkbox"/>	2	IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS	9,220	6.701	0.01354
<input type="checkbox"/>	3	International Journal of Neural Systems	1,235	6.085	0.00247
<input type="checkbox"/>	4	IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND MACHINE INTELLIGENCE	31,757	6.077	0.06131
<input type="checkbox"/>	5	IEEE TRANSACTIONS ON EVOLUTIONARY COMPUTATION	7,999	5.908	0.00910
<input type="checkbox"/>	6	MIS QUARTERLY	11,320	5.384	0.01137
<input type="checkbox"/>	7	COMPUTER-AIDED CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	1,935	5.288	0.00367
<input type="checkbox"/>	8	ACM COMPUTING SURVEYS	4,150	5.243	0.00826

- Title
- Authors and Affiliations
- Abstract
- Introduction
- Material and Methodology
- Results
- Discussion
- Conclusions

Estructura

- Título
- Autores
- Resumen (Abstract)
- Introducción
- Materiales y métodos
- Resultados
- Discusión
- Trabajo relacionado

Existen variaciones, como por ejemplo el trabajo relacionado después de la introducción.

Estructura. Título

- **Título**
- Autores
- Resumen (Abstract)
- Introducción
- Materiales y métodos
- Resultados
- Discusión
- Trabajo relacionado

Estructura. Título

- La menor cantidad de palabras posibles que describan los contenidos del trabajo (10-12 palabras)
- Eliminar palabras que no informan
- Efectividad en la sintaxis y sin requerimientos gramaticales fuertes.
- Elaborar el título al terminar el artículo

Tema	Respuesta inmune T helper gástrica en infección con H. pylori
Pregunta central	¿Tienen los niños infectados por H. pylori una respuesta predominante Th2?
Destacar la controversia	Respuesta inmune Th1 vs Th2 en niños infectados H. pylori.
Destacar la conclusión	Los niños infectados por H. pylori exhiben una respuesta polarizada Th2

Estructura

- Título
- **Autores**
- Resumen (Abstract)
- Introducción
- Materiales y métodos
- Resultados
- Discusión
- Trabajo relacionado

Estructura. Autores

- Asumen la responsabilidad intelectual de los resultados
- Son capaces de responsabilizarse en público de lo contenido
- Orden:
 - Alfabético
 - Prestigio
 - Autor primero

PRL 114, 191803 (2015) PHYSICAL REVIEW LETTERS week ending 15 MAY 2015

U. Goerlach,^{208,†} C. Goetzmann,^{208,†} A.-C. Le Bihan,^{208,†} J. A. Merlin,^{208,oo,†} K. Skovpen,^{208,†} P. Van Hove,^{208,†} S. Gadrat,^{209,†} S. Beauceron,^{210,†} C. Bernet,^{210,†} G. Boudoul,^{210,†} E. Bouvier,^{210,†} S. Brochet,^{210,†} C. A. Carrillo Montoya,^{210,†} J. Chasserat,^{210,†} R. Chierici,^{210,†} D. Contardo,^{210,†} B. Courbon,^{210,†} P. Depasse,^{210,†} H. El Mamouni,^{210,†} J. Fan,^{210,†} J. Fay,^{210,†} S. Gascon,^{210,†} M. Gouzevitch,^{210,†} B. Ille,^{210,†} I. B. Laktineh,^{210,†} M. Lethuillier,^{210,†} L. Mirabito,^{210,†} A. L. Pequegnot,^{210,†} S. Perries,^{210,†} J. D. Ruiz Alvarez,^{210,†} D. Sabes,^{210,†} L. Sgandurra,^{210,†} V. Sordini,^{210,†} M. Vander Donckt,^{210,†} P. Verdier,^{210,†} S. Viret,^{210,†} H. Xiao,^{210,†} Z. Tsamalaidze,^{211,ww,†} C. Autermann,^{212,†} S. Beranek,^{212,†} M. Bontenackels,^{212,†} M. Edelhoff,^{212,†} L. Feld,^{212,†} A. Heister,^{212,†} M. K. Kiesel,^{212,†} K. Klein,^{212,†} M. Lipinski,^{212,†} A. Ostapchuk,^{212,†} M. Preuten,^{212,†} F. Raupach,^{212,†} J. Sammet,^{212,†} S. Schael,^{212,†} J. F. Schulte,^{212,†} T. Verlage,^{212,†} H. Weber,^{212,†} B. Wittmer,^{212,†} V. Zhukov,^{212,ss,†} M. Ata,^{213,†} M. Brodski,^{213,†} E. Dietz-Laursonn,^{213,†} D. Duchardt,^{213,†} M. Endres,^{213,†} M. Erdmann,^{213,†} S. Erdweg,^{213,†} T. Esch,^{213,†} R. Fischer,^{213,†} A. Güth,^{213,†} T. Hebbeker,^{213,†} C. Heidemann,^{213,†} K. Hoepfner,^{213,†} D. Klingebiel,^{213,†} S. Knutzen,^{213,†} P. Kreuzer,^{213,†} M. Merschmeyer,^{213,†} A. Meyer,^{213,†} P. Millet,^{213,†} M. Olschewski,^{213,†} K. Padeken,^{213,†} P. Papacz,^{213,†} T. Pook,^{213,†} M. Radziej,^{213,†} H. Reithler,^{213,†} M. Rieger,^{213,†} F. Scheuch,^{213,†} L. Sonnenschein,^{213,†} D. Teyssier,^{213,†} S. Thüer,^{213,†} V. Cherepanov,^{214,†} G. Flügge,^{214,†} H. Geenen,^{214,†} M. Geisler,^{214,†} W. Haj Ahmad,^{214,†} F. Hoehle,^{214,†} B. Kargoll,^{214,†} T. Kress,^{214,†} Y. Kuessel,^{214,†} A. Künsken,^{214,†} J. Lingemann,^{214,oo,†} A. Nehrkom,^{214,†} A. Nowack,^{214,†} I. M. Nugent,^{214,†} C. Pistone,^{214,†} O. Pooth,^{214,†} A. Stahl,^{214,†} M. Aldaya Martin,^{215,†} I. Asin,^{215,†} N. Bartosik,^{215,†} O. Behnke,^{215,†} U. Behrens,^{215,†} A. J. Bell,^{215,†} K. Borras,^{215,†} A. Burgmeier,^{215,†} A. Cakir,^{215,†} L. Calligaris,^{215,†} A. Campbell,^{215,†} S. Choudhury,^{215,†} F. Costanza,^{215,†} C. Diez Pardo,^{215,†} G. Dolinska,^{215,†} S. Dooling,^{215,†} T. Dorland,^{215,†} G. Eckerlin,^{215,†} D. Eckstein,^{215,†} T. Eichhorn,^{215,†} G. Flucke,^{215,†} E. Gallo,^{215,†} J. Garay Garcia,^{215,†} A. Geiser,^{215,†} A. Gizhko,^{215,†} P. Gunnellini,^{215,†} J. Hauk,^{215,†} M. Hempel,^{215,acc,†} H. Jung,^{215,†} A. Kalogeropoulos,^{215,†} O. Karacheban,^{215,acc,†} M. Kasemann,^{215,†} P. Katsas,^{215,†} J. Kieseler,^{215,†} C. Kleinwort,^{215,†} J. Korol,^{215,†} W. Lange,^{215,†} J. Leonard,^{215,†} K. Lipka,^{215,†} A. Lobanov,^{215,†} W. Lohmann,^{215,acc,†} R. Mankel,^{215,†} I. Marfin,^{215,acc,†} I.-A. Melzer-Pellmann,^{215,†} A. B. Meyer,^{215,†} G. Mittag,^{215,†} J. Mnich,^{215,†} A. Mussgiller,^{215,†} S. Naumann-Emme,^{215,†} A. Nayak,^{215,†} E. Ntomari,^{215,†} H. Perrey,^{215,†} D. Pitzl,^{215,†} R. Placakyte,^{215,†} A. Raspereza,^{215,†} P. M. Ribeiro Cipriano,^{215,†} B. Roland,^{215,†} M. Ö. Sahin,^{215,†} J. Salfeld-Nebgen,^{215,†} P. Saxena,^{215,†} T. Schoemer-Sadenius,^{215,†} M. Schröder,^{215,†} C. Seitz,^{215,†} S. Spannagel,^{215,†} K. D. Trippkewitz,^{215,†} C. Wissing,^{215,†} V. Blobel,^{216,†} M. Centis Vignali,^{216,†} A. R. Draeger,^{216,†} J. Erflé,^{216,†} E. Garutti,^{216,†} K. Goebel,^{216,†} D. Gonzalez,^{216,†} M. Görner,^{216,†} J. Haller,^{216,†} M. Hoffmann,^{216,†} R. S. Höing,^{216,†} A. Junkes,^{216,†} R. Klanner,^{216,†} R. Kogler,^{216,†} T. Lapsien,^{216,†} T. Lenz,^{216,†} I. Marchesini,^{216,†} D. Marconi,^{216,†} D. Nowatschin,^{216,†} J. Ott,^{216,†} F. Pantaleo,^{216,†} T. Peiffer,^{216,†} A. Perieanu,^{216,†} N. Pietsch,^{216,†} J. Poehlsen,^{216,†} D. Rathjens,^{216,†} C. Sander,^{216,†} H. Schettler,^{216,†} P. Schleper,^{216,†} E. Schlieckau,^{216,†} A. Schmidt,^{216,†} J. Schwandt,^{216,†} M. Seidel,^{216,†} V. Sola,^{216,†} H. Stadie,^{216,†} G. Steinbrück,^{216,†} H. Tholen,^{216,†} D. Troendle,^{216,†} E. Usai,^{216,†} L. Vanelderen,^{216,†} A. Vanhoefer,^{216,†} M. Akbiyik,^{217,†} C. Amstutz,^{217,†} C. Barth,^{217,†} C. Baus,^{217,†} J. Berger,^{217,†} C. Beskidt,^{217,†} C. Böser,^{217,†} E. Butz,^{217,†} R. Caspart,^{217,†} T. Chwalek,^{217,†} F. Colombo,^{217,†} W. De Boer,^{217,†} A. Descroix,^{217,†} A. Dierlamm,^{217,†} R. Eber,^{217,†} M. Eickhoff,^{217,†} S. Eidel,^{217,†} M. Eickhoff,^{217,†} F. Eisele,^{217,†} D. Einfeld,^{217,†} D. Einfeld,^{217,†} D. Einfeld,^{217,†} M. Giffels,^{217,†}

Estructura

- Título
- Autores
- **Resumen (Abstract)**
- Introducción
- Materiales y métodos
- Resultados
- Discusión
- Trabajo relacionado

Existen variaciones, como por ejemplo el trabajo relacionado después de la introducción.

Estructura. Resumen (Abstract)

- Su objetivo es despertar el interés del lector por la lectura total del artículo.
- Es independiente del resto del artículo, se debe entender por si solo.
- Extensión entre 150-300 palabras.
- Incluye:
 - Objetivo y enfoque del trabajo (motivación)
 - Descripción de la metodología
 - Resumen de los resultados
 - Principales conclusiones
- Se escribe en pasado (?)

- Se escribe al terminar todo el artículo

Estructura. Resumen (Abstract)

Las partes propuestas por Koopman (1997) son las siguientes:

1. Motivación. Why do we care about the problem and the results?
2. Problema. What problem is the paper trying to solve and what is the scope of the work?
3. Solución. What was done to solve the problem?
4. Resultados. What is the answer to the problem?
5. Implicaciones. What implications does the answer imply?

Estructura. Resumen (Abstract)

Table 1 Parts of an abstract: two examples

	<i>Title: 'Paper interfaces for learning geometry'</i>	<i>Title: 'Unsupervised auto-tagging for learning object enrichment'</i>
Motivation	An online presence is gradually becoming an essential part of every learning institute. As such, a large portion of learning material is becoming available online.	Paper interfaces offer tremendous possibilities for geometry education in primary schools.
Problem	Incongruently, it is still a challenge for authors and publishers to guarantee accessibility, support effective retrieval and the consumption of learning objects. One reason for this is that non-annotated learning objects pose a major problem with respect to their accessibility. Non-annotated objects not only prevent learners from finding new information; but also hinder a system's ability to recommend useful resources.	Existing computer interfaces designed to learn geometry do not consider the integration of conventional school tools, which form the part of the curriculum. Moreover, most computer tools are designed specifically for individual learning; some propose group activities, but most disregard classroom-level learning, thus impeding their adoption.



Table 1 Parts of an abstract: two examples

	<i>Title: 'Paper interfaces for learning geometry'</i>	<i>Title: 'Unsupervised auto-tagging for learning object enrichment'</i>
Solution	To address this problem, commonly known as the cold-start problem, we automatically annotate specific learning resources using a state-of-the-art automatic tag annotation method: α -TaggingLDA, which is based on the Latent Dirichlet Allocation probabilistic topic model. We performed a user evaluation with 115 participants to measure the usability and effectiveness of α -TaggingLDA in a collaborative learning environment.	We present an augmented reality-based tabletop system with interface elements made of paper that addresses these issues. It integrates conventional geometry tools seamlessly into the activity and it enables group- and classroom-level learning. In order to evaluate our system, we conducted an exploratory user study based on three learning activities: classifying quadrilaterals, discovering the protractor and describing angles. We observed how paper interfaces can be easily adopted into the traditional classroom practices.
Results	The results show that automatically generated tags were preferred 35% more than the original authors' annotations. Further, they were 17.7% more relevant in terms of recall for users.	-
Implications	The implication of these results is that automatic tagging can facilitate effective information access to relevant learning objects.	-

Sources: Diaz-Aviles et al. (2011) and Bonnard et al. (2012)

Estructura

- Título
- Autores
- Resumen (Abstract)
- **Introducción**
- Materiales y métodos
- Resultados
- Discusión
- Trabajo relacionado

Existen variaciones, como por ejemplo el trabajo relacionado después de la introducción.

Estructura. Introducción

- Describe el interés que el artículo tiene en el **contexto** científico del momento
- Describe **los trabajos previos** sobre el tema
- Describe los aspectos controversiales
- El objetivo es centrar el foco principal del trabajo
- Ir de lo general a lo particular
- El último párrafo de la introducción se utiliza para resumir el **objetivo del estudio**

Estructura. Introducción.

Determinar el contexto

- Describir el contexto general donde se enmarca el trabajo

Utilizar tanto información conocida como nueva

- Tema o problema que se va a tratar
- Incluir definiciones de términos posteriormente utilizados si fuera necesario

Estructura. Introducción.

Trabajos previos

Cláusulas genéricas que describen la situación de la actividad investigadora

Pretérito Perfecto

The concept of provenance has been investigated under various names by various computer science communities ...

Citas para destacar ideas de un autor

Presente simple + referencia

It defines a provenance data model [8]

Citas para destacar el área de investigación

Pretérito perfecto + referencias

More specifically, in recent years, research on provenance has grown exponentially [4,5,6,7,8].

Citas para destacar autores

Autor + Pasado Simple + that + hallazgo

Fulanito (1991) suggested that

Estructura. Introducción.

Objetivos de la investigación

- Se debe identificar un vacío existente

However + vacío + presente

Although/While + trabajos anteriores + vacío

- Especificar un propósito

The purpose of this paper is to....

This paper presents/will describe/will deal with...

The aim of this research was to...

- Valorar el trabajo realizado

Mostrar la utilidad de los objetivos conseguidos

Noseque + could be used to + ...

Mostrar la importancia para la investigación en ese campo

The findings show out

Estructura. Introducción

Esquema clásico de tres párrafos

1. Antecedentes

¿Qué se sabe, qué se cree del problema?

{ Qué

2. Pregunta o problema no resuelto:

“Sin embargo a fecha no hay datos...”

{ Por qué

3. Hipótesis, meta, objetivos

Describir porque se hizo el estudio y justificarlo con sus propias razones.

{ Para qué
Cómo

Estructura

- Título
- Autores
- Resumen (Abstract)
- Introducción
- **Materiales y métodos**
- Resultados
- Discusión
- Trabajo relacionado

Estructura. Materiales y métodos

- Una de las principales exigencias del método científico es que los resultados obtenidos puedan **reproducirse**.
- Para ello se debe describir el diseño del experimento y dar los detalles suficientes para que se pueda reproducir.
- Responde a las preguntas de “cómo” y “cuándo”.
- Se debe ser exacto. Al igual que con una **receta de cocina**.

Estructura

- Título
- Autores
- Resumen (Abstract)
- Introducción
- Materiales y métodos
- **Resultados**
- Discusión
- Trabajo relacionado

Estructura. Resultados

- Estar seguro de haber entendido los resultados.
- Presentar los datos **objetivamente**, sin interpretación.
- Utilizar sistemas internacionales de medida.
- Obviar información innecesaria y repetitiva.
- Esta sección se debe escribir **en pasado. (?)**
- Se utilizan tablas y figuras para exponer los resultados.

Estructura

- Título
- Autores
- Resumen (Abstract)
- Introducción
- Materiales y métodos
- Resultados
- **Discusión**
- Trabajo relacionado

Estructura. Discusión

- La discusión al contrario que la introducción debe ir de los resultados particulares a las conclusiones generales.
- Relación con marco teórico, resultados, objetivos
- Davis (1997), Day (1983) y Peat et al. (2002) mencionan las siguientes partes:
 - Una presentación de información relativa al **contexto** y un una recapitulación de los **objetivos** del estudio.
 - Un breve **resumen de los resultados**, ya que el foco reside en la discusión no en la recapitulación de los resultados.
 - Una **comparativa** con resultados previos publicados.

Estructura. Discusión

Conclusiones

- Errores comunes:
 - Repetir resumen
 - Repetir resultados
 - Divagar

Estructura

- Título
- Autores
- Resumen (Abstract)
- Introducción
- Materiales y métodos
- Resultados
- Discusión
- **Trabajo relacionado**

Estructura. Trabajo relacionado

- No debe ser un listado de artículos del mismo tema.
- Escoger trabajos significativos, relacionados directamente con el campo o con nuestro trabajo.
 - De los más distantes a los más cercanos a nuestro trabajo.
 - Agrupar referencias por los distintos enfoques que tomen.
 - Ordenar cronológicamente.
 - Ir de los más generales a los más específicos.
- Indicar la relación con nuestro estudio.
- Indicar las fuentes de forma precisa.

Consejos / Recomendaciones en general



Estructura lógica

Un documento tiene una estructura de “fractal”

El documento tiene introducción, cuerpo y conclusión

la sección tiene introducción, cuerpo y conclusión

la subsección tiene introducción, cuerpo y conclusión

el párrafo tiene introducción, cuerpo y conclusión

Señalizaciones

Debe existir una conexión natural entre secciones, subsecciones y párrafos.

¿De dónde venimos? ¿Dónde estamos ahora? ¿A dónde vamos?

Para ello utilizaremos señalizaciones



Foto de Gadea Mata

Ejemplos de señalizaciones

- In the last section we saw a formal definition of X .

¿De dónde venimos?

- In this section we will see some examples of X , in preparation for section 3 which will introduce a special case of X which we will focus on in the rest of the report.

¿Dónde estamos y a dónde vamos?

¿Qué es un párrafo?

- No se deben utilizar frases excesivamente largas.
- Su dimensión es de entre 5 y 10 frases.
- No es una unidad de medida.
- **Es una unidad de pensamiento.** Dentro de un párrafo se desarrolla una idea o un argumento.

¿Qué es un párrafo?



Una idea, un párrafo. My friend.

Evitar redundancia

Existen tres tipos de redundancia:

- Pleonasmos
- Tautología
- Perogrullada

Evitar redundancia

*Sube **para arriba**.*

*Baja **para abajo**.*

*Sal **para afuera**.*

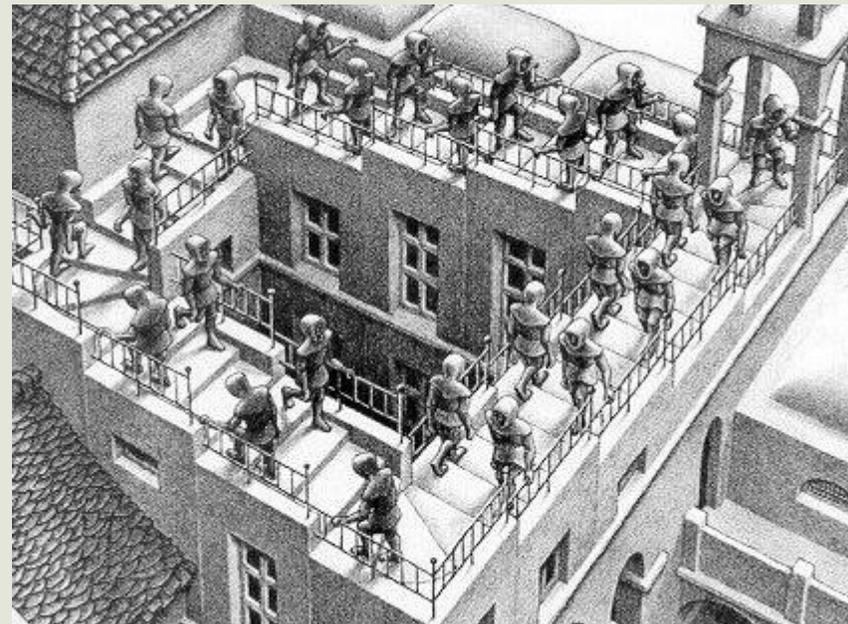
*Entra **para adentro**.*

*Un viejo **anciano**.*

*Regalos **gratis**.*

*Lava **volcánica**.*

Pleonasmo



Evitar redundancia

Tautología

Cuando no hace frío hace calor

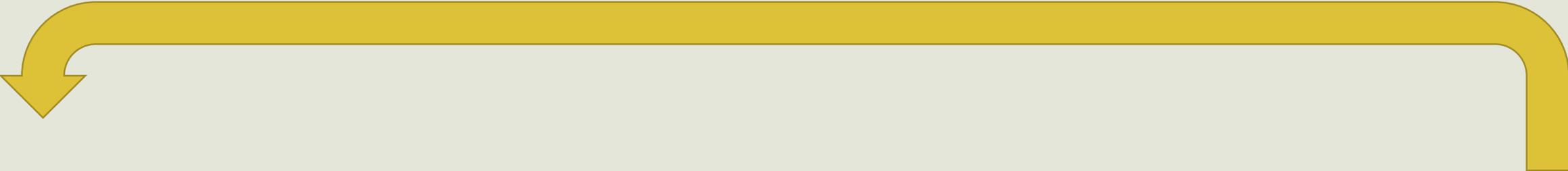
Evitar redundancia

Perogrullada

Andarase con los pies,
volarase con las plumas,
serán seis dos veces tres
por muy mal que hagas las sumas.

Quevedo

Orden correcto de las frases



Who Does What How Where When

Passive vs Active

Passive voice

Cuando el que desempeña la acción no se menciona

Active voice

Cuando queremos mostrar quien desarrolla la acción

Tipos de frases

- Simples
- Compuestas
- Complejas
- Compuestas-Complejas

Tipos de frases. Simples

Se encuentra formada por **una cláusula independiente** que contiene el sujeto y el verbo.

Utilizadas para hacer **una observación** sin calificativos.

Ejemplos:

- Joe waited for the train.
- The train was late.
- Mary and Samantha took the bus.

Tipos de frases. Compuestas

Se encuentra formada por **dos cláusulas independientes** unidas por una coma o una conjunción de coordinación (and, nor, but, or, yet, so) o punto y coma y adverbio de coordinación (however, therefore, thus, moreover, nevertheless).

Utilizadas para hacer dos o más observaciones sin calificar, generalmente se usa para **comparar y contrastar** ambas cláusulas independientes.

Ejemplos:

- Joe waited for the train, **but** the train was late.
- We can go see a movie, **or** we can get something to eat.

Tipos de frases. Complejas

Formadas por una **cláusula independiente** y **una o más cláusulas dependientes** que actúan como calificadores. (after, Although, As, Because, Before, even though, If, Since, Though, Unless, Until, When, Whenever, Whereas, Wherever, while...)

Añade calificativos o una idea subordinada a la observación.

Ejemplos:

- **After I came home, I made dinner.**
- **We visited the museum before it closed.**

Tipos de frases. Compuestas-Complejas

Formadas **por lo menos por dos cláusulas independientes** y una **cláusula dependiente**.

Añade calificativos o una idea subordinada a la observación.

Ejemplos:

- **Although I like to go camping**, I haven't had the time to go lately, and I haven't found anyone to go with.

¿Qué hay de nuevo en tu trabajo?

Hay que ser claro en tus afirmaciones, utilizando verbos que muestren resultados y logros, no el esfuerzo por hacer algo.

I completely and generally solved

→ A no ser que realmente lo hayas hecho

I worked on galumphing .

→ O studied, investigated, sought, explored...

I worked on improving galumphing.

→ O contributed to , participated in, helped with.

I showed the feasibility of composing blitzing with fitzing.

I significantly improved the accuracy of the standard detector.

→ O proved, demonstrated, created, found, developed ...

I automated the production of fitz tables from specifications.

With a novel application of the blivet transform, I achived a 10% increase in speed and

¿Qué hay de nuevo en tu trabajo?

“No lo intentes.
Hazlo, o no lo hagas, pero no lo intentes”

Yoda
Gran Maestro de la Orden Jedi



¿Qué trabajo relacionado hay?

The galumphing problem has attracted much attention [3,14,15,9,26,53] → Awful

Smith [36] and Jones [27] worked on glumphing → Bad

Smith [36] addressed galumphing by blitzing, whereas Jones [27] took a flitzing approach. → Poor

Smith's blitzing approach to galumphing [36] achieved 60% coverage [39]. → Good
Jones [27] achieved 80% by flitzing, by only for pointer-free cases [16].

Smith's blitzing approach to galumphing [36] achieved 60% coverage [39]. → Better
Jones [27] achieved 80% by flitzing, by only for pointer-free cases [16]. We modified the blitzing approach to use the kernel representation of flitzing and achieved 90% coverage while relaxing the restriction so that only cyclic data structures are prohibited.

¿Cuándo escribir?

▪ Durante la investigación

Casa

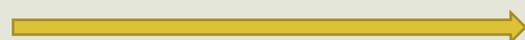
Tejado



Paredes



Cimientos



Artículo

Conclusiones

Resultados

Método

Introducción

Después de escribir el primer borrador

Olvidarte de él durante un día o más, después reléelo:

- Sé muy crítico
- Valida la lógica de tus argumentos
- Valida si todo lo escrito tiene un propósito claro
- Validar si los encabezados ayudan al lector
- Confirmar que la información esta en la sección adecuada
- Confirmar el orden lógico de la información
- Buscar información irrelevante
- Buscar sitios donde la información se encuentra inconexa con el resto del texto
- Romper frases demasiado largas
- Evaluar si determinada información se puede presentar en otro formato

Prestar atención a los detalles

- Apariencia, tipografía, figuras y tablas, referencias, citas...

Discussion

