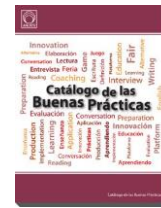




# Catálogo de las Buenas Prácticas



## Fostering Critical Reflection in Pre-service Teachers

Mariela Ávila Carrasco  
Rebeca Terven Salinas  
Universidad Autónoma de Sinaloa  
[rebeca.terven@uas.edu.mx](mailto:rebeca.terven@uas.edu.mx)

### Resumen

Los programas de formación de docentes en enseñanza del idioma inglés, requieren que los alumnos escriban ensayos, trabajos de investigación y participen en actividades que involucren el pensamiento crítico, esperando lograr una comprensión y reflexión profunda de cualquier problema escolar dado. El propósito de esta práctica es proporcionar a los maestros en formación, herramientas para guiarlos a una comprensión más completa de su proceso de reflexión escrita.

**Palabras clave:** Pensamiento crítico, reflexión, maestros en formación, diarios, escritura

### Abstract

Pre-service teachers at a bachelor's level are required to write essays, research papers and engage in critical thinking activities, expecting to bring about a full understanding and reflection of any given school based issue. The purpose of this research is to provide pre-service teachers with tools to guide them into a more comprehensive understanding of their reflection process.

**Key words:** Critical thinking, reflection, pre-service teachers, journals, writing.

### Características generales de la buena práctica

Está diseñada para un tipo de curso curricular de modalidad presencial, el objetivo que persigue el curso es propósitos académicos y el nivel de dominio de la lengua al inicio del curso es B2 de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

## Contexto

1. **Nombre del curso:** Action Research
2. **Tipo de curso:** Curricular
3. **Modalidad del curso:** Presencial
4. **Objetivo persigue el curso:** Propósitos académicos
5. **Duración en horas:** 61-80
6. **Distribución del tiempo:** 4 horas semanales, una hora diaria de lunes a jueves
7. **Nivel de dominio de la lengua al inicio del curso:** B2

## Contexto de la práctica

**Número promedio de alumnos:** 11-20

**Habilidad(es) comunicativa(s), académicas o digitales a las que responde su Buena Práctica (BP):**  
Escritura

**Necesidades, dificultades y/o particularidades académicas que lo llevaron a decidir que era conveniente implementar la intervención didáctica:** Al ser la expresión escrita una habilidad que toma tiempo en ser desarrollada, especialmente en un segundo idioma, los alumnos tienen dificultades para verbalizar sus ideas de manera escrita. La práctica constante y reflexión de sus propios escritos les permitirá contar con herramientas tanto para su propio proceso reflexivo como para trabajos escritos de mayor demanda como los trabajos de investigación y posteriormente, su tesis de grado.

**Factores afectivos que incidieron en el diseño/implementación de la BP:** Motivación

**Objetivos:** Esta buena práctica busca entregar a los profesores formadores de futuros maestros, herramientas para guiar a sus alumnos hacia un proceso de escritura más reflexivo, necesario en esta profesión. Por consiguiente, los estudiantes serán capaces de redactar reflexiones de una manera más consciente, con base en sus prácticas pedagógicas, utilizando las guías entregadas para ahondar en su escrito.

## Descripción de la BP

### Procedimiento

Nivel requerido: mínimo B2 en adelante

Preparación requerida: contar con bases pedagógicas y escritura académica

Materiales: cuaderno para sus reflexiones

Número ideal de participantes: hasta 30 alumnos

Tiempo: 6 semanas en adelante

Tipo de dinámica: individual

Tipo de interacción que se genera: maestro-alumno

Evaluación: Rúbrica para evaluar cada reflexión

Pasos:

1. En asignaturas en donde se les exige a los estudiantes que expresen sus ideas desde un punto de vista más crítico y reflexivo, como lo es en el caso de *action research*, muchas veces éstos se enfrentan con la dificultad de no saber específicamente cómo hacerlo, pues no se presentan oportunidades de reflexión sobre un trabajo escrito ya hecho. Por consiguiente, se presentan los objetivos de la materia en la primera semana de clase y además se les menciona que llevarán un diario o *journal* donde deberán responder a una pregunta relacionada con el tema visto cada semana. Debido a que el *journal* se llevó en la materia de *action research* (investigación-acción), las preguntas tienen el objetivo de ayudar a los estudiantes a reflexionar sobre las distintas aristas que se pueden yuxtaponer en la elaboración de su proyecto de investigación- acción, el cual deben entregar como evaluación final.

2. Al ser ésta una forma de evaluación nueva para los alumnos, se hace hincapié en que el objetivo de esta actividad es que con la práctica constante, logren un nivel de reflexión más crítico en sus escritos; por ende, es importante que no se basen meramente en descripciones, sino más bien que proporcionen ejemplos, que describan cómo se sienten o cuáles son sus reflexiones ante la pregunta dada, al igual de cómo piensan dar solución a dicha problemática. Esta actividad se llevará a cabo durante las primeras 6 semanas de la materia, ya que se elaboraron 6 preguntas que comprenden el proceso de escribir un trabajo de investigación, identificar una problemática, seleccionar una metodología y llegar a las conclusiones de su trabajo. Dichas preguntas son:

- *Why student teachers should conduct school-based research?*
- *Why should we reflect upon our teaching practice?*
- *Why is noticing an essential element in the data-collection process?*
- *Why did you choose your research topic?*
- *Why did you choose that research methodology?*
- *Do you think that your research will have an impact upon your own practice? Why?*

3. A continuación, se presenta a los alumnos la rúbrica con los criterios a evaluar. Ésta se analiza en clase explicando qué se espera de ellos en cada criterio (ver anexo 1). Estos son:

- *Depth of reflection*
- *Coherence and style*
- *Evidence and practice*
- *Language use*
- *Conclusion/word count*

Cada criterio consta de dos puntos como puntaje máximo. Los indicadores para evaluar fueron designados de la siguiente manera:

- *Proficient* (2 puntos)
- *Competent* (1 punto)
- *Criteria no met* (0 puntos)

Para que el alumno obtenga calificación 10, debe tener dos puntos en cada uno de los cinco criterios antes mencionados. En dado caso que el estudiante obtuviese menos de dos puntos en algún criterio en particular, en la sección *comments*, se especifican las razones por las cuales no se obtuvo el puntaje total en dicho criterio.

De manera complementaria, con el objetivo de ayudar a los alumnos a evaluar su primer borrador (conocimiento adquirido en escritura académica), se proporciona un *checklist* con los puntos o detalles que deben considerar, para que su reflexión sea considerada un escrito crítico-reflexivo y no solamente de tipo descriptivo. El *checklist* consiste en 4 preguntas con ejemplos, que los ayuda a ahondar en su escrito. Las preguntas son:

- *Did I provide clear examples about each of my statements? E.g. conducting research will guide us into improving our skills in our educational contexts providing us different benefits*
- *Did I express my beliefs about teaching? E.g. "personally, it is hard for me to think about school-based research since my participation in school has always been as a student due to my lack of experience as a teacher"*
- *Did I mention how I plan to solve a given difficulty in my teaching practice? E.g. "even experienced teachers face new challenges in their daily teaching".*
- *Did I evaluate myself, peers or different aspects considering social, cultural or political context with a view to changing or improving the future?*

4. Al inicio de cada semana los alumnos entregan sus reflexiones, las cuales son evaluadas por el tutor, utilizando la rúbrica antes mencionada y entregadas a los alumnos al finalizar cada semana; en ésta, se incluye retroalimentación sobre su escrito, resaltando sus fortalezas y proporcionando ideas para que mejore sus puntos débiles (ver anexo 2). El objetivo es que los alumnos tomen en cuenta los comentarios de la rúbrica para mejorar su siguiente escrito.

5. Al finalizar dicha clase, se entrega la pregunta que deberán responder en relación a los contenidos vistos en la semana, que los ayuden a considerar un nuevo aspecto de su investigación-acción. Es importante mencionar que para que el trabajo sea reflexivo y progresivo, se mencionan en clase los errores más comunes que se encontraron en el anterior escrito a nivel grupal, con el objetivo de evitarlos en su próximo trabajo.

### **Efectos en los estudiantes**

Luego de aplicar una encuesta a los alumnos tanto para conocer su opinión sobre la efectividad del *journal* como herramienta en su proceso reflexivo (anexo 3), la retroalimentación de la rúbrica (anexo 4) y el *checklist*

entregado para facilitar su proceso (anexo 5), sus respuestas fueron positivas a la implementación de esta buena práctica. En la encuesta, la mayor parte de los alumnos manifestó que el desarrollo del *journal*, junto con el *checklist* entregado, los ayudó a desarrollar un mayor pensamiento crítico en relación a sus propios procesos de escritura. Cuantitativamente, los estudiantes también respondieron positivamente (anexo 6).

### **Fundamentos teóricos y metodológicos**

De acuerdo a la guía propuesta por *Teacher Training Agency* en el 2003, para enseñar de manera efectiva, los maestros tenemos que revisar nuestra propia experiencia en el aula y desarrollar así la práctica reflexiva. Considerando que enseñar es una habilidad compleja. Debido a su falta de experiencia en el aula, los maestros en formación no cuentan con las herramientas para pensar en todos los factores que pueden estar involucrados; en este sentido, Arthur, Davidson y Malcom (2005) señalan que es importante desarrollar cierta sensibilidad y conciencia de la práctica reflexiva desde los programas de formación docente.

Por otro lado, tanto Lee (2008) como Swindell y Watson (2006), hacen referencia sobre las ventajas de llevar un diario que permita el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo como una conciencia mayor de sus procesos metacognitivos, al conectar la información nueva con experiencias pasadas. Este punto en particular, nos llevó a implementar esta buena práctica, ya que al conocer la teoría detrás de este tipo de actividades de evaluación no tradicionales y los beneficios que trae consigo, nos motivó a aplicarlo y ver el impacto que pudiese tener en nuestro contexto.

Uno de nuestros mayores desafíos, era definir qué entendíamos por reflexión crítica y profunda, superficial y descriptiva, pues all momento de formular los criterios de evaluación y explicarlo a los alumnos, debíamos tener bases sólidas para diferenciarlas. En este proceso de definición, Arthur (2005); Lee (2008) y Swindell & Watson (2006) proponen, con algunas diferencias en sus nombres, distintos niveles que reflexión que van desde descripción de eventos previos *describing and recalling*, en donde los alumnos responden la pregunta sólo describiendo lo visto en esa semana; para tener un nivel de reflexión superior, el estudiante debe, utilizando el conocimiento visto en esa semana, analizar, evaluar y expresar su voz interior por medio de ejemplos concretos propios o de otros (Lee, 2008).

### **Materiales y recursos**

- Un cuaderno o libreta exclusivo para sus reflexiones
- Una pregunta semanal provista por el docente (6 preguntas en total)
- Rúbrica con *feedback* impreso para cada alumno

### **Características de su BP**

La utilización de *journals* como herramienta para desarrollar el pensamiento crítico en la expresión escrita, se llevó a cabo durante las primeras seis semanas del curso. Con ciertos ajustes debido a las individualidades de cada materia, esta práctica se ha llevado a cabo por las tutoras en otras asignaturas tales como escritura académica, ética y valores en la enseñanza del idioma inglés.

Consideramos que esta experiencia califica dentro de los criterios de una buena práctica, ya que es una forma no tradicional de evaluar los aprendizajes de los alumnos y permite evaluar su desempeño de manera progresiva y constante. Por otro lado, con ciertos ajustes, es una herramienta que se puede replicar en distintas asignaturas y contextos, ya que los recursos son de fácil acceso al necesitarse sólo un cuaderno exclusivo para el *journal*.

Como docentes, esta experiencia fue muy fructífera y enriquecedora para nuestro desarrollo profesional. Durante el transcurso de esta práctica, pudimos ver los avances de nuestros alumnos y cómo progresivamente sus reflexiones eran más completas y profundas. Por otro lado, luego de aplicar la encuesta, algunos alumnos comentaron que la rúbrica utilizada se les hizo un poco confusa. Si bien no fueron la mayoría, estos comentarios nos hicieron reflexionar como se puede implementar una herramienta más simplificada, por ejemplo el *checklist*, puede ser de mayor ayuda para los alumnos, que un documento detallado que pueda saturar a los estudiantes de información. Este último punto, nos invita a revisar nuestra rúbrica y evaluar qué tan clara es para nuestros aprendices.

## Referencias

- Arthur, J., Davidson, J., & Malcom, L. (2005). Personal and professional development. In J. Arthur, J. Davidson, & L. Malcom, *Profesional values and practice* (pp. 118- 127). New York: RoutledgeFalmer.
- Lee, I. (2008). Fostering preservice reflection through response journals. *Teacher Education Quarterly*, 117-139.
- Swindell, M. L., & Watson, J. (2006, Septiembre 21). *Teaching ethics through self-reflective journaling*. Retrieved from Journal of social work values and ethics- archives: <https://dscweb.daltonstate.edu/center-for-academic-excellence/social-work/pdf/teaching-ethics-self-journaling.pdf>

## Anexos: Evidencias o materiales de apoyo

1. Rúbrica utilizada
2. Ejemplo de *feedback* utilizado en rúbrica
3. Tabla 1 encuesta pregunta 1: Efectividad del *journal* para desarrollo de pensamiento crítico y expresión escrita.
4. Tabla 2 encuesta pregunta 2: Efectividad de retroalimentación
5. Tabla 3 encuesta pregunta 3: impacto del uso de *checklist*
6. gráfico 1: Resultados cuantitativos

**Anexo 1**  
**Rúbrica utilizada**

<b>Reflective Journal</b>		<b>Entry:</b>			
		Date:		Grade:	
Criteria	Proficient (2 points)	Competent (1 point)	Criteria not met ( 0 )	Total	Comments
<p>Depth of Reflection</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* exploring issues</li> <li>* analyzing context</li> <li>* critical thinking</li> </ul>	<p>Demonstrates a conscious and thorough understanding of the writing prompt and the subject matter. This reflection can be used as an example for other students. Viewpoints and interpretations are insightful and well supported. Clear, detailed examples are provided, as applicable.</p>	<p>Demonstrates a limited understanding of the writing prompt and subject matter. This reflection needs revision. Viewpoints and interpretations are unsupported or supported with flawed arguments. Examples, when applicable, are not provided or are irrelevant to the assignment.</p>	<p>Demonstrates little or no understanding of the writing prompt and subject matter. This reflection needs revision. Viewpoints and interpretations are missing, inappropriate, and/or unsupported. Examples, when applicable, are not provided.</p>		
<p>Coherence and Style</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*structure is evident</li> </ul>	<p>Writing is clear, concise, and well organized with excellent sentence/paragraph construction. Thoughts are expressed in a coherent and logical manner. There are no more than three spelling, grammar, or syntax errors.</p>	<p>Writing is mostly clear, concise, and well organized with good sentence/paragraph construction. Thoughts are expressed in a coherent and logical manner. There are no more than five spelling, grammar, or syntax errors.</p>	<p>Writing is unclear and disorganized. Thoughts ramble and make little sense. There are numerous spelling, grammar, or syntax errors throughout the response.</p>		
<p>Evidence and Practice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Noticing</li> <li>*Teaching practice</li> </ul>	<p>Response shows strong evidence of synthesis of ideas presented and insights gained throughout the course. The implications of these insights for the respondent's overall teaching practice are thoroughly detailed, as applicable.</p>	<p>Response shows evidence of synthesis of ideas presented and insights gained throughout the course. The implications of these insights for</p>	<p>Response shows no evidence of synthesis of ideas presented and insights gained throughout</p>		

		the respondent's overall teaching practice are presented, as applicable.	the course. No implications for the respondent's overall teaching practice are presented, as applicable.		
Language Use * appropriate * convincing * depth of thought * creative & original	Use sophisticated language that is precise and engaging, with notable sense of voice, awareness of audience and purpose, and varied sentence structure.	Use language that is fluent and original, with evident a sense of voice, awareness of audience and purpose, and the ability to vary sentence structure.	Use language that is vague or imprecise for the audience or purpose, with little sense of voice, and a limited awareness of how to vary sentence structure.		
Conclusion/ Word count	Reflections ends with a compelling conclusion. Conclusion is clear, well supported by detailed information. / Minimum met	Conclusion is clear with general supported information. / Word count does not reach the minimum required	Conclusion introduces a new idea, is not clear. /Minimum not met		
Comments:					

Adapted from: [http://readwritethink.org/lesson\\_images/lesson963/Rubric.pdf](http://readwritethink.org/lesson_images/lesson963/Rubric.pdf) and [http://www.readwritethink.org/files/resources/lesson\\_images/lesson963/Rubric.pdf](http://www.readwritethink.org/files/resources/lesson_images/lesson963/Rubric.pdf)



**Anexo 2**  
**Ejemplo de *feedback* utilizado en rúbrica**

<b>Reflective Journal</b>		<b>Entry: 6</b>			
<b>Trainee:</b>		Date: October 9 <sup>th</sup> , 2017		Grade: 8	
Criteria	Proficient (2 points)	Competent (1 point)	Criteria not met ( 0 )	Total	Comments
Depth of Reflection  * exploring issues * analyzing context * critical thinking	Demonstrates a conscious and thorough understanding of the writing prompt and the subject matter. This reflection can be used as an example for other students. Viewpoints and interpretations are insightful and well supported. Clear, detailed examples are provided, as applicable.	Demonstrates a limited understanding of the writing prompt and subject matter. This reflection needs revision. <u><b>Viewpoints and interpretations are unsupported or supported with flawed arguments.</b></u> Examples, when applicable, are not provided or are irrelevant to the assignment.	Demonstrates little or no understanding of the writing prompt and subject matter. This reflection needs revision. Viewpoints and interpretations are missing, inappropriate, and/or unsupported. Examples, when applicable, are not provided.	2	
Coherence and Style  *structure is evident	Writing is clear, concise, and well organized with excellent sentence/paragraph construction. Thoughts are expressed in a coherent and logical manner. There are no more than three spelling, grammar, or syntax errors.	Writing is mostly clear, concise, and well organized with good sentence/paragraph construction. Thoughts are expressed in a coherent and logical manner. There are no more than five spelling, grammar, or syntax errors.	Writing is unclear and disorganized. Thoughts ramble and make little sense. There are numerous spelling, grammar, or syntax errors throughout the response.	1	Since there is one paragraph, it is not clear where answers for questions one and two are; likewise where your conclusion begins.
Evidence and Practice  *Noticing *Teaching practice	Response shows strong evidence of synthesis of ideas presented and insights gained throughout the course. The implications of these insights for the respondent's overall teaching practice are thoroughly detailed, as applicable.	Response shows evidence of synthesis of ideas presented and insights gained throughout the course. The	Response shows no evidence of synthesis of ideas presented and insights	2	

		implications of these insights for the respondent's overall teaching practice are presented, as applicable.	gained throughout the course. No implications for the respondent's overall teaching practice are presented, as applicable.		
Language Use * appropriate * convincing * depth of thought * creative & original	Use sophisticated language that is precise and engaging, with notable sense of voice, awareness of audience and purpose, and varied sentence structure.	Use language that is fluent and original, with evident a sense of voice, awareness of audience and purpose, and the ability to vary sentence structure.	Use language that is vague or imprecise for the audience or purpose, with little sense of voice, and a limited awareness of how to vary sentence structure.	2	
Word count	Reflections ends with a compelling conclusion. Conclusion is clear, well supported by detailed information. / Minimum met	Conclusion is clear with general supported information. / Word count does not reach the minimum required	Conclusion introduces a new idea, is not clear. /Minimum not met	1	Where does your conclusion begin?
Comments:					

**Anexo 2**  
**Ejemplo de *feedback* utilizado en rúbrica**

<b>Reflective Journal</b>		<b>Entry: 5</b>			
<b>Trainee:</b>		Date: October 9 <sup>th</sup> 2017		Grade: 8	
Criteria	Proficient (2 points)	Competent (1 point)	Criteria not met ( 0 )	Total	Comments
Depth of Reflection * exploring issues * analyzing context * critical thinking	Demonstrates a conscious and thorough understanding of the writing prompt and the subject matter. This reflection can be used as an example for other students. Viewpoints and interpretations are insightful and well supported. Clear, detailed examples are provided, as applicable.	Demonstrates a limited understanding of the writing prompt and subject matter. This reflection needs revision. Viewpoints and interpretations are unsupported or supported with flawed arguments. Examples, when applicable, are not provided or are irrelevant to the assignment.	Demonstrates little or no understanding of the writing prompt and subject matter. This reflection needs revision. Viewpoints and interpretations are missing, inappropriate, and/or unsupported. Examples, when applicable, are not provided.	2	The second paragraph is strong. Congratulations.
Coherence and Style *structure is evident	Writing is clear, concise, and well organized with excellent sentence/paragraph construction. Thoughts are expressed in a coherent and logical manner. There are no more than three spelling, grammar, or syntax errors.	Writing is mostly clear, concise, and well organized with good sentence/paragraph construction. Thoughts are expressed in a coherent and logical manner. There are no more than five spelling, grammar, or syntax errors.	Writing is unclear and disorganized. Thoughts ramble and make little sense. There are numerous spelling, grammar, or syntax errors throughout the response.	1	The first paragraph needs to be revised. Carry – caring Whole – complete Those problems or their problems?
Evidence and Practice *Noticing *Teaching practice	Response shows strong evidence of synthesis of ideas presented and insights gained throughout the course. The implications of these insights for the respondent's overall	Response shows evidence of synthesis of ideas presented and insights gained throughout the	Response shows no evidence of synthesis of ideas presented	2	

	teaching practice are thoroughly detailed, as applicable.	course. The implications of these insights for the respondent's overall teaching practice are presented, as applicable.	and insights gained throughout the course. No implications for the respondent's overall teaching practice are presented, as applicable.		
Language Use * appropriate * convincing * depth of thought * creative & original	Use sophisticated language that is precise and engaging, with notable sense of voice, awareness of audience and purpose, and varied sentence structure.	Use language that is fluent and original, with evident a sense of voice, awareness of audience and purpose, and the ability to vary sentence structure.	Use language that is vague or imprecise for the audience or purpose, with little sense of voice, and a limited awareness of how to vary sentence structure.	2	
Conclusion/ Word count	Reflections ends with a compelling conclusion. Conclusion is clear, well supported by detailed information. / Minimum met	Conclusion is clear with general supported information. / Word count does not reach the minimum required	Conclusion introduces a new idea, is not clear. /Minimum not met	1	With two paragraphs is difficult to see where the conclusion begins.
Comments:					

### Anexo 3

**Tabla 1 encuesta pregunta 1**

**Efectividad del *journal* para desarrollo de pensamiento crítico y expresión escrita**

Survey question:

1. What is your opinion on the journal? Was it helpful? Yes? No? Why?

Positive	Negative
Helpful (17 students)	Difficult to understand (1 student)
Carry out my research easily; useful practice before the thesis ( 8 students)	
Organize our ideas (6 students)	
Improve my writing; practice my academic writing (6 students)	
Reflect on my research (3 students)	
Guided to use my critical thinking (1 students)	

Table 1. Comments made by students concerning the effectiveness of the journal to develop critical thinking

### Anexo 4

**Tabla 2 encuesta pregunta 2**  
**Efectividad de retroalimentación**

Survey question

2. What is your opinion on the rubric and feedback? Did you follow it? Yes? No? Why?

Positive	Neutral	Negative
Followed it (7 students)	I don't know if they are good or something unnecessary (1 student)	Did not follow it at all (7 students)
I read the feedback; notice my mistakes and improved them (3 students)		Did not follow it at first, later yes ( 3 students)
Follow a writing process; it served as a guide (3 students)		No time to analyze step by step (2 students)
It is easier to have a structure; strict but efficient (3 students)		It was hard to understand ( 1 student)
I got good results following the rubric; to follow criteria has its advantages (2 students)		I don't like to read ( 1 student)
		Rigid, no opportunity to express myself ( 1 student)

Table 2. Comments made by students about the rubric and the feedback they received.

**Anexo 5**

**Tabla 3 encuesta pregunta 3: impacto del uso de *checklist***

Survey question:

3. What is your opinion on the checklist? Did you follow it? Yes? No? why?

Positive	Neutral	Negative
Followed it (12 students)	Did not follow it but I know it can be good (4 students)	Did not follow it (5 students)
Made my ideas clearer; it helped me develop new ideas (6 students)		I don't like to follow procedures (1 student)
Helped as a guide (6 students)		It stressed me (1 student)
Self-reflection about my own writing (2 students)		
I could observe my gradual improvement in writing; I got better grades (2 students)		
Easier to continue the journal; questions were easy to follow and understand (2 students)		

Table 3. Comments made by students regarding the use of the checklist.

**Anexo 6**

**Gráfico 1**

**Resultados cuantitativos**

Quantitative results

Figure 1 shows an area chart of the journals grades. The graph displays a considerable increase in students' progress regarding their grades, journal 5 having the higher mean value.

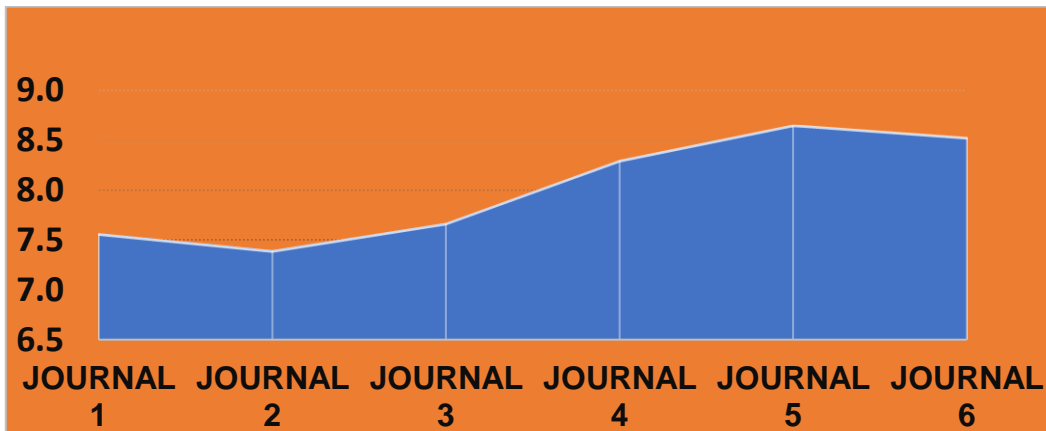


Figure 1. Journals grades area chart