

## **Evaluación formativa de profesores utilizando un sistema en línea, experiencia en la Universidad Tecnológica del Perú**

Arturo Díaz Rosemberg<sup>a</sup>, Pamela Gutierrez Zamora<sup>b</sup>, Sara Sarfaty Vargas<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería,  
Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima 15088, Perú  
[adiazr@pucp.edu.pe](mailto:adiazr@pucp.edu.pe)

<sup>b</sup> Universidad Tecnológica del Perú, Dirección de Calidad Educativa,  
Calle Washington 125-B, Santa Beatriz, Lima 15046, Perú  
[pgutierrez@grupoutp.edu.pe](mailto:pgutierrez@grupoutp.edu.pe), [ssarfaty@grupoutp.edu.pe](mailto:ssarfaty@grupoutp.edu.pe)

**Resumen.** Realizar procesos de evaluación continua a los docentes es de vital importancia para todas las instituciones educativas, pero demanda tiempo y personal calificado. Sin embargo, es poco común encontrar servicios que ayuden a hacer más efectivo y eficaz este proceso. En el 2014, la Universidad Tecnológica del Perú implementó el sistema de evaluación en línea Vclases, el cual permite ampliar las potencialidades del uso de grabaciones de clases como instrumento de evaluación, realizar el seguimiento al proceso y sistematización de los resultados a partir de la integración de dichos videos con las rúbricas utilizadas que hacen, a su vez, más eficiente el proceso de retroinformación pedagógica que recibe el docente. En este trabajo se muestra el diseño, implementación y puesta en marcha del servicio forma parte de la propuesta de evaluación de la Dirección de Calidad Educativa que tiene como objetivo principal la mejora de la calidad de la educación que ofrece la Universidad a través del desarrollo de competencias de los docentes.

**Palabras Clave:** Evaluación docente, seguimiento docente, rúbricas, sistema de evaluación en línea, vclases, observación docente, acompañamiento docente, formación docente.

### **1 Introducción**

La evaluación, en un sentido amplio, se refiere a aquel proceso sistemático de recojo de evidencias que se analizan en función a criterios dados y que finaliza en la toma de decisiones en base a ellas. [1] Al hablar de evaluación docente, se hace referencia entonces a aquel juicio integral planificado por parte de la organización respecto al desempeño de un docente en su ejercicio profesional orientado a la mejora o fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Cabe recordar que existe aún una concepción centrada en la evaluación como medición que impide a muchas instituciones llevar a cabo un proceso más integrador que la asuma como una oportunidad de mejora continua. Los mejores instrumentos y criterios de evaluación pierden sentido en una concepción de este tipo que, lejos de estimular a los docentes a superar sus barreras, termina inhibiéndolos. [2] Una evaluación tendrá un sentido constructivo si es de conocimiento de los evaluados y si los resultados son analizados y debatidos con ellos.

Para el caso particular de las instituciones educativas de nivel superior, implementar un sistema de evaluación constructivo comprende la selección de criterios a evaluar que sean pertinentes al espectro de desempeño docente que se desea considerar (diseño de experiencias de aprendizajes, desarrollo de clases, interrelaciones dentro del aula, trabajo con otros docentes, actividades de gestión docente, etc.), la elaboración de instrumentos de evaluación que permitan medir detalladamente el nivel de logro según criterio y la propuesta de un proceso de retroinformación cualitativo que permita al docente evaluado conocer sus oportunidades de mejora y medios de apoyo que le ofrece la universidad. Un buen sistema de evaluación docente en una universidad será aquel que le brinde claramente los puntos débiles, acuerde con él procedimientos de mejora, realice un seguimiento de los logros en el tiempo y sistematice la información de manera tal que las autoridades puedan tomar decisiones en base a ella.

El despliegue de una intención como la indicada en el párrafo anterior necesita de un área dedicada a la evaluación y formación docente, ya que implica un uso importante de recursos físicos y humanos. Esta suele ser la razón por la cual, el sistema de evaluación docente en un gran número de universidades no cierra el círculo de mejora continua y se limita a una evaluación que únicamente califica y clasifica profesores.

Por otro lado, cada vez es más común encontrar soluciones tecnológicas para las diferentes actividades involucradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje tales como planificación de actividades, trabajos grupales, evaluación de aprendizajes, videoconferencias, etc. El proceso de evaluación docente resulta un espacio en el cual también se pueden y deben aprovechar este tipo de tecnologías.

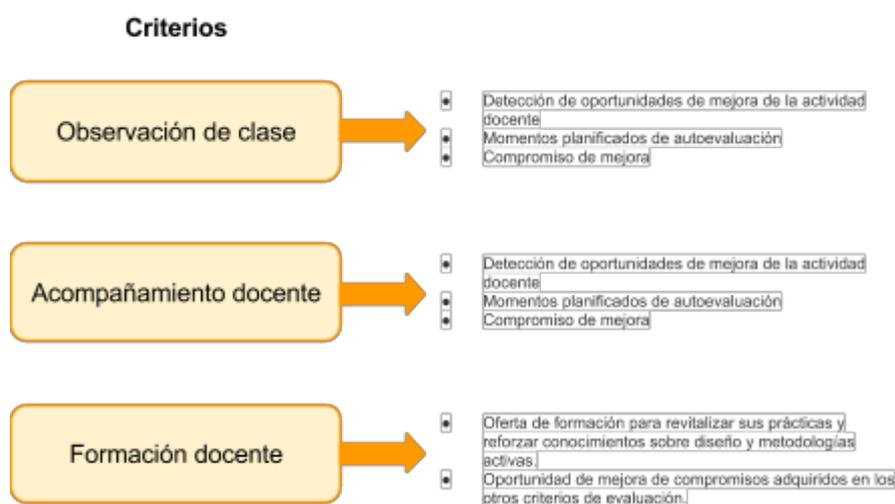
## **2 Antecedentes y contexto**

La Universidad Tecnológica del Perú (UTP) viene realizando reformas integrales a la mayoría de sus procesos desde el 2013. A nivel pedagógico, se ha realizado una nueva propuesta curricular, un modelo educativo actualizado y se está implementando la primera versión del sistema de evaluación de desempeño docente que, a diferencia del modelo anterior, propone una evaluación descentralizada y en función a criterios de cumplimiento de actividades y calidad en el desarrollo de la actividad docente.

La UTP cuenta con 1012 profesores aproximadamente por ciclo en Lima y alrededor de 37 docentes en la sede Chiclayo, el número varía ciclo a ciclo dependiendo de la matrícula de los estudiantes. El 95% de la plana docente es considerado Profesor a Tiempo Parcial (PTP) debido al número de horas que trabaja en la Universidad. Estas características indican que el perfil de un docente de la UTP es el de un profesional activo en su campo de trabajo.

Cada docente, indistintamente de la categoría, sede o facultad a la que pertenece, es evaluado por cinco unidades: Secretaría Académica, Coordinador Académico, Alumnos, Dirección de Tecnologías para el Aprendizaje y Dirección de Calidad Educativa.

La evaluación que realiza la Dirección de Calidad Educativa es de carácter formativo, aunque sí entrega una calificación final, y busca aportar en la mejora de la calidad de la educación que le brinda la universidad a sus alumnos a través de tres criterios, tal cual se muestra en la Fig 1.



**Fig 1.** Criterios de evaluación docente

Durante los dos primeros ciclos del 2014 se evaluaron únicamente dos de los tres criterios indicados. Este proceso de evaluación tuvo los siguientes momentos:

1. Detección de oportunidades de mejora de su actividad docente, a través de la observación de clases.
2. Reunión de retroinformación sobre la observación del video.
3. Oferta de cursos para reforzar conocimientos sobre diseño y metodologías activas

Este proceso tuvo buenos resultados de cobertura, pero se pudieron identificar los siguientes problemas durante la ejecución:

- La cantidad de especialistas en pedagogía que se debió contratar. Personas con experiencia en aula, en trabajo con docentes, y que cuenten con disponibilidad de tiempo acorde con los horarios de clases de UTP (mañana o noche). Esto provocaba una alta inversión en remuneración al personal, pues se necesitaban

mínimo 12 especialistas por ciclo lectivo; además de una alta rotación de los mismos.

- Reuniones de retroinformación. Resultó complicado coordinar las posteriores reuniones de retroinformación con el docente pues muchos de ellos o no tenían tiempo al finalizar la sesión observada o no tenían disponibilidad en general pues cuentan con trabajos en otras instituciones. Como consecuencia de ello, se perdía el efecto que podría haber tenido si el feedback hubiera sido inmediato.
- Compromiso docente. Se presentó una serie de inconvenientes en el impacto del proceso pues al ser sólo el especialista (y no el docente) quien observaba la sesión, el análisis y recomendaciones partían de él y no se daba el espacio adecuado para una auto-reflexión del docente; reflexión que, sin duda, permitirá una mayor sensibilización e impacto positivo en su compromiso con el cambio.

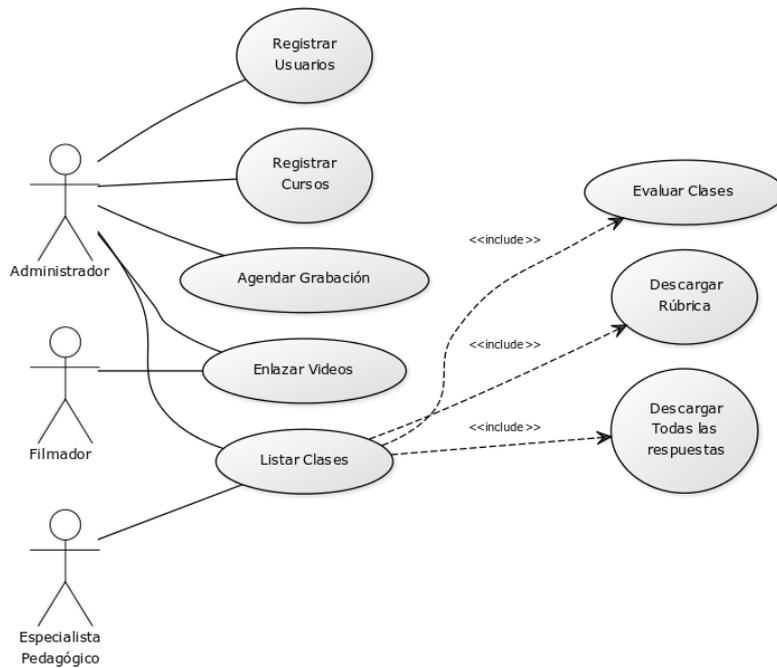
Por estos motivos, Calidad Educativa apuntó a asegurar que su programa sea relevante, útil y viable para los años siguientes, mejorando los canales de comunicación entre las áreas internas responsables y buscando la implementación de un sistema de evaluación.

### **3 Implementación del servicio Vclases**

Se diseñó Vclases como una plataforma capaz de evaluar el desempeño del docente a partir de la filmación de su clase, haciendo uso de rúbricas detalladas, y permitiendo tener un procedimiento de evaluación más eficiente y confiable a menor costo que el anterior.

#### **3.1 Casos de uso**

Al implementar el sistema se consideraron los actores y casos de uso mostrados en la Fig 2.



**Fig. 2.** Diagrama de casos de uso del sistema implementado

### 3.2 Funcionamiento

Para la interacción con el sistema se definen 4 momentos, descritos a continuación.

**Agendar grabación.** El sistema cuenta con la base de datos de cursos que se dictan durante el ciclo, según esta lista se escogen los cursos que serán grabados y posteriormente evaluados.

**Enlazar videos.** Una vez grabada la sesión, el video se sube a un repositorio como YouTube y se ingresan los datos del video en el sistema para relacionarlo con la clase a evaluar.

**Evaluación de la clase.** Al ingresar al sistema el especialista pedagógico ve la lista de clases que ya cuentan con un video enlazado y están listas a ser evaluadas, dentro de la interfaz el evaluador verá la rúbrica y podrá llenar anotaciones asociadas a ciertos momentos del video.

**Retroinformación al profesor.** Una vez que la rúbrica está completa, se puede proceder con la sesión de retroinformación. El sistema permite generar un PDF a ser

entregado al profesor, así como tener la posibilidad de llegar a acuerdos con él sobre las acciones a tomar respecto de las oportunidades de mejora encontradas.

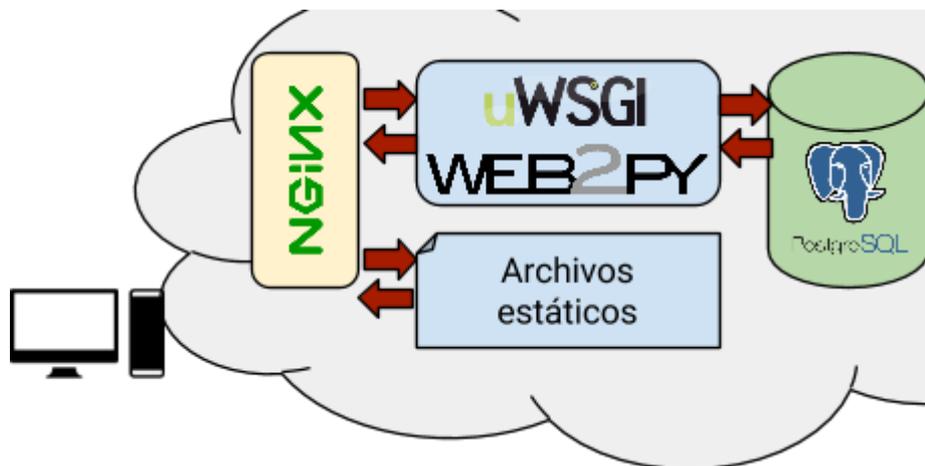
**Descargar los resultados.** Al final del ciclo es posible descargar todo el conjunto de datos para un posterior análisis.

### 3.3 Características técnicas

El sistema está desarrollado en Python utilizando el framework, web2py así como diversas librerías de Python y javascript. Para el motor de base de datos se usó PostgreSQL conectado mediante el Database Abstraction Layer (DAL) de web2py.

### 3.4 Despliegue

La solución fue desplegada como software en la nube de Amazon, de esta forma se puede acceder dentro y fuera de la Universidad sin mayor restricción. Dentro de la instancia configurada se siguió el esquema mostrado en la Fig 3.



**Fig. 3.** Arquitectura del sistema

El nginx configurado como proxy inverso pasa los requerimientos utilizando uWSGI para servir la aplicación de web2py, esta se comunica con la base de datos levantada sobre postgresSQL, por otro lado los archivos estáticos son servidos directamente por el nginx configurado como cache de contenidos.

### 3.5 Funcionalidades del sistema:

Esta implementación a medida, cuenta finalmente con las siguientes funcionalidades:

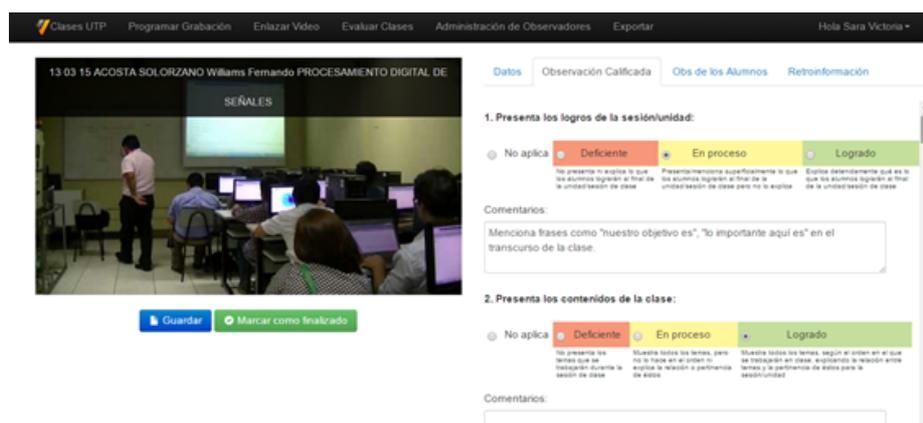
- Uso de rúbricas personalizadas

- Inserción de comentarios personalizados por video/indicador de evaluación
- Enlace de videos de un repositorio al sistema
- Historial de videos y rúbricas por docente
- Exportación de informe tipo rúbrica
- Seguimiento del estado del proceso de evaluación por docente y ciclo
- Sistematización y exportación de resultados globales

#### 4 Vclases en la UTP: Experiencia de uso y resultados

Los resultados obtenidos del servicio que ofrece Calidad Educativa como consecuencia de la implementación del sistema Vclases son bastantes significativos cualitativa y cuantitativamente.

En primer lugar, el uso de rúbricas personalizada en reemplazo de una ficha de observación permite, por un lado, que los docentes conozcan el nivel de logro en el que se encuentran y el objetivo que deberán alcanzar en el largo plazo. Por otro lado, posibilita homogenizar, en la medida de lo posible, la observación de los especialistas pues los criterios e indicadores quedan definidos de antemano y son iguales para todos los docentes evaluados. Así mismo, la rúbrica hace posible colocar comentarios en cada uno de los indicadores para aclarar aspectos particulares del desempeño del docente. En la Fig 4. se observa el video de clase, la rúbrica de evaluación: criterio, indicador de logro y espacio para comentarios.



**Fig 4.** Rúbrica en línea dentro del sistema Vclass

En segundo lugar, el sistema funciona también como un repositorio de videos donde se almacenan distintas experiencias, buenas prácticas, aspectos por mejorar y, sobre todo, material o evidencias para poder hacer seguimiento al progreso del desempeño de cada docente en el futuro.

Así mismo, tanto los videos como las rúbricas y los resultados de las evaluaciones en Vclases permiten tener un registro histórico del desempeño de los docentes de la UTP. En ese sentido, el seguimiento al proceso de mejora de cada docente se hace más eficiente y práctico.

Otro resultado importante es la posibilidad de hacer seguimiento al proceso de filmación, evaluación y reunión de retroinformación en donde se puede medir la labor realizada tanto por los filmadores como por los especialistas pedagógicos. En la Fig 5 se presenta en cuadro resumen disponible para el administrador del Vclases donde se observa el progreso de las filmaciones, evaluaciones y reuniones de retroinformación.

### Bienvenido al sistema

Las clases listas para evaluar se muestran en la opción 'Evaluar Clases' Únicamente podrá e

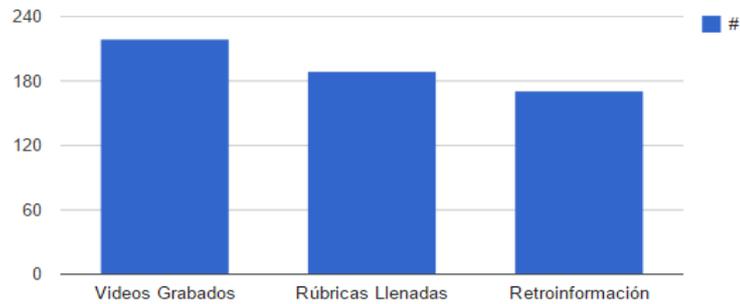


Fig 5. Estadísticas de los procesos

Por otro lado, el sistema permite conocer el estado del proceso de evaluación de cada docente: “grabado”, “en evaluación” y “finalizado” como se observa en la Fig 6.

Docente	Curso	Ciclo	Estado	Acciones
ACOSTA SOLORZANO Williams Fernando	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	2014-2	Finalizado	Editar, Docente, Completa
ALENCAR GALVEZ Bryan Raul	INVESTIGACION ACADEMICA	2014-2	Finalizado	Editar, Docente, Completa
ALLENDE MACCHIAVELLO Elsa Jacqueline	ESTADISTICA APLICADA PARA LOS NEGOCIOS I	2014-2	Finalizado	Editar, Docente, Completa
ALLENDE MACCHIAVELLO Luis Antonio	DERECHO LABORAL	2014-2	en evaluación	Editar, Docente, Completa
ALVARADO CORONADO, FRANCISCA	Nivelación de Redacción	2014-2	Finalizado	Editar, Docente, Completa
ALVARADO HUAMAN DE LOS HEROS Juana Maria	CONTABILIDAD BASICA	2014-2	Finalizado	Editar, Docente, Completa
ALVARADO RIVERA Alberto Duane	ELECTRONICA ANALOGICA I	2014-2	en evaluación	Editar, Docente, Completa
ALVAREZ CONTRERAS Gregorio Roberto	FISICA QUIMICA	2014-2	Finalizado	Editar, Docente, Completa
ALVAREZ MOTTA Katy Lissette	CREATIVIDAD	2014-2	en evaluación	Editar, Docente, Completa
ANARDO FIGUEROA Carolina Angelica	PROYECTOS DE INVERSION	2014-2	Finalizado	Editar, Docente, Completa

Fig 6. Estado de los procesos

La opción de exportación de la información almacenada en el sistema en formato Excel, permite el registro cuantitativo de estas experiencias para poder analizar los resultados y generar estadísticas, tendencias y seguimiento a cada docente de manera personalizada, y de forma general. Información pertinente para el diseño y ejecución de planes de acción y/o estrategias adicionales para completar el impacto sobre el desarrollo de competencias docentes.

El impacto de la retroalimentación a los docentes resulta uno de los resultados cualitativos más importantes de la implementación del sistema. Ésta resulta más efectiva pues, al contar con la grabación de la clase, tanto el docente como el evaluador, tienen la oportunidad de ver el video más de una vez y analizarlo más exhaustivamente. La auto-reflexión que realizan los docentes a partir de esta experiencia permite que tome responsabilidad sobre el compromiso que asume al final de la retroalimentación y lo sensibiliza al respecto [3]. Algunos comentarios de los docentes obtenidos de la encuesta de satisfacción frente al nuevo proceso sustentan lo anterior:

*“Gracias por ayudarnos a ser mejores docentes. Las recomendaciones las he implementado inmediatamente y las continuaré implementando”*

*“Gracias por las observaciones, contribuiré a mi mejora educativa”*

*“Las evaluaciones siempre aportan al desarrollo de nosotros, los docentes y permiten cumplir los objetivos de la institución. Me parece muy bien que lo hagan.”*

*“Gracias por apoyarnos, permitiéndonos ser parte activa de la evaluación y, sobre todo, de la implementación de recomendaciones”.*

*“Una excelente forma de observar nuestro desempeño en clases”.*

*“Sigamos creciendo juntos, una excelente retroalimentación y mejora continua”*

*“Este tipo de reuniones son muy importantes para el buen desempeño de los docentes. Sugeriría más reuniones de este tipo”.*

Finalmente, pero no por ello menos importante, la disminución de costos en el proceso gracias a la implementación del sistema Velases es fundamental. La incorporación de filmadores, a un costo 50% menor que el de los especialistas pedagógicos, ha permitido reducir a una cuarta parte la cantidad de especialistas pedagógicos necesarios por ciclo académico y por ende una reducción en el costo de recursos humanos. Además, cada especialista pedagógico logra realizar el doble de evaluaciones mensuales en comparación a las del primer periodo de observaciones presenciales. En suma, la

implementación del sistema ha significado una reducción en **36%** de recursos invertidos.

## **5 Conclusiones y oportunidades de mejora**

Los resultados expuestos dejan clara la razón por la cual la plataforma Vclases ha ayudado a mejorar los resultados de la evaluación docente propuesta por Calidad Educativa y le ha brindado a los docentes de la Universidad un espacio de confianza y una oportunidad de identificar sus fortalezas y debilidades en su práctica docente, así como reflexionar sobre ellas. Se espera continuar utilizando este sistema para fines formativos e integrar a las áreas encargadas del proceso de evaluación.

Al ser Vclases un sistema hecho a medida para una institución educativa hace posible que se atiendan las necesidades de instituciones similares, además es lo suficientemente flexible para generar rúbricas particulares de acuerdo a lo que se priorice evaluar en cada institución.

En el caso particular de la UTP, se hace necesario para futuras aplicaciones continuar con el proceso de mejora del sistema en línea, añadiendo funcionalidades que se consideran harían del proceso una experiencia más valiosa en los diferentes niveles (administrador del sistema, docente evaluado, evaluador, etc.). Se viene trabajando de manera conjunta con el equipo de desarrollo para implementar mejoras.

## **Referencias**

1. Comprender y transformar la enseñanza. G. Sacristán y Pérez y Gómez. Ed. Morata, 1996.
2. El constructivismo en el aula. C. Coll y E. Martín. Ed. Graó, 1997.
3. Monereo, C., Solé, I. El asesoramiento pedagógico: una perspectiva profesional y constructivista, Alianza Editorial, S.A; Madrid, 2da Ed., 1999.
4. La evaluación. R. Torres y A. Bertoni. La evaluación. Bs. As: Ediciones Novedades Educativas, 2000.
5. La escuela por dentro y el aprendizaje escolar.. N. Boggino y F. Avendaño. Ediciones HomoSapiens, 2000.
6. Evaluación. Nuevos significados para una práctica compleja. A. Bertoni, M. Poggi y M. Teobaldo. Kapeluz, 1999.