

## **Metaevaluación de la inserción áulica en Práctica Docente usando rúbricas**

### **Meta-Evaluation of Classroom Integration in Teaching Practice Using Rubrics**

*Burgos Andrea del Carmen<sup>1</sup> y Díaz Luis Fernando<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Instituto Provincial de Educación Superior Río Gallegos (IPES Río Gallegos). Instituto Salesiano de Enseñanza Superior. Río Gallegos. Provincia de Santa Cruz*

*<sup>2</sup> Colegio Secundario N°10 Gobernador Gregores. Río Gallegos. Provincia de Santa Cruz. andreabatuke@hotmail.com; lufferdi20133@hotmail.com*

*Recibido 11/05/2014 – Aceptado 03/09/2015*

### **Resumen**

La práctica docente es un espacio donde el profesor, debe contribuir a la construcción del rol docente de los practicantes, permitiéndoles ser capaces de elaborar una reflexión crítica y teorizada sobre su hacer áulico. Con el fin de lograr la transformación gradual del alumno del profesorado en un sujeto investigador e innovador de su propia práctica, desde la meta-evaluación de la cátedra de Práctica III (del Profesorado de Biología), se presenta una rúbrica de la inserción áulica y se reflexiona sobre las potencialidades de la misma en el proceso de autorregulación del aprendizaje de los alumnos en formación.

**Palabras Claves:** práctica docente, inserción áulica, rúbrica, meta-evaluación.

### **Abstract**

Teaching practice is a context in which professors praxis should contribute to the construction of the teacher's role among the trainees, encouraging them to make a critical-theoretical reflection on their classroom work. With the aim of achieving a gradual transformation from student into a researcher and innovator of his/her own practices, considering a meta-evaluation of the Subject "Practice Teaching III" (from the Biology Teacher Training Program), we present a rubric of classroom integration, whose potentials are reflected upon in the self-regulated learning process of training students.

**Keywords:** Teaching Practice, Classroom Integration, Rubric, Meta-Evaluation.

### **Introducción**

Desde el campo de las Ciencias Naturales se comenzó a pensar en la formación del docente de ciencias a partir de preguntas que se hicieron autores como Shulman acerca de qué deben saber los profesores de ciencias para tener prácticas exitosas. Este autor en 1987, según publicación de Garritz y Trinidad Velazco (2004), planteó la noción del conocimiento básico con que el profesor debe contar, incluyendo al menos los siguientes siete tipos de conocimiento: del contenido temático de la materia o asignatura; el pedagógico general;

el curricular; el de los aprendices y sus características; el del contexto educativo; y el de los fines, propósitos y valores educacionales y sus bases filosóficas e históricas. Otras corrientes de pensamiento de la formación docente con enfoques constructivistas han tenido en cuenta "la reflexión crítica" de la práctica durante la carrera docente en ciencias. Este enfoque no descarta los postulados de Shulman, sino que incorpora el trabajo dialógico entre el profesor formador y sus alumnos, de tal manera que se tiene en cuenta el bagaje de conocimientos y vivencias que los alumnos traen a la institución formadora, tales como saberes, actitudes y roles sobre la ciencia y su enseñanza y aprendizaje

La Práctica Pedagógica III del Profesorado de Biología del Instituto Salesiano de Enseñanza Superior (ISES), está planteada como un proceso sistemático metacognitivo y gradual que involucra a profesores y estudiantes con el objetivo de contribuir en la formación de un docente reflexivo, autocrítico y capaz de teorizar su propia praxis.

Esta cátedra estructura su trabajo en 3 etapas: **preactiva, interactiva y postactiva** (Tabla 1). La dinámica planteada es una elaboración propia, que surge de 19 años de formación e implementación en prácticas y residencias de diferentes carreras de profesorado.

La etapa **preactiva** es de formación pedagógica didáctica para el abordaje de contenidos estructurantes del enfoque de enseñanza de biología según las actuales líneas de investigación. Esta instancia se acredita con el diseño de una unidad didáctica construida según el marco teórico abordado y la rúbrica correspondiente.

La etapa **interactiva** corresponde al diagnóstico del grupo receptor del practicante, un nuevo diseño de propuesta y su implementación. Existe un diálogo reflexivo entre el diseño, las observaciones áulicas y registros evaluativos de la cátedra. Este diálogo sucede cuando las rúbricas de los contenidos a enseñar diseñadas por los practicantes y la rúbrica construida para su evaluación como alumnos de formación docente (Tabla 2), son sometidas a análisis comparativos, de criterios especulares. Este momento se enriquece con los aportes del par practicante que también participó en la observación áulica. Vale mencionar que la observación áulica entre los pares es recíproca.

Por último, la etapa **postactiva**, como último momento del trayecto formativo, se concibe como un espacio y tiempo de reflexión sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje que acontecieron en el aula donde practicaron y el contexto específico del mismo. Posteriormente se solicita un ensayo metacognitivo donde este proceso esté reflejado.

La evaluación del período de implementación de las prácticas áulicas, siempre fue un elemento clave como eje vertebrador del diálogo pedagógico entre teoría y praxis. La necesidad de un instrumento de evaluación claro, objetivo y compartido se evidenció como fundamental de una evaluación formadora y comunicativa sostenida por el espacio, perspectiva planteada por Hernández Avenza (2010).

En un constante proceso de metaevaluación, la cátedra fue diseñando y reestructurando las planillas de observación de implementación áulica desde el 2004 hasta

llegar a la construcción en 2014 de una rúbrica para el seguimiento y evaluación de este proceso. A lo largo de esta trayectoria de reestructuración permanente, los 3 categorías de análisis recurrentes que se consideraron fueron: 1) visualizar la eficiencia del manejo conceptual-didáctico en la praxis áulica; 2) detectar la pertinencia de los recursos didácticos como así también la flexibilidad del practicante para los ajustes necesarios en los mismos; 3) identificar elementos que permitan generar el clima óptimo para el aprendizaje de la biología.

### **La rúbrica como instrumento de evaluación en las prácticas áulicas**

Las rúbricas son un instrumento evaluativo donde se describen en detalle las características del logro a alcanzar en la competencia propuesta, como lo describen Cadenato *et al.* (2010).

La socialización previa de este instrumento, antes del desarrollo de la actividad, permite a los alumnos determinar el grado de exigencia y complejidad planteado, sirviendo además como herramienta autoevaluativa y reguladora de sus aprendizajes (Ahumada, 2005). Los estudiantes pueden utilizar la rúbrica para obtener información durante su proceso de realización de la actividad y poner a prueba estrategias que permitan superar sus dificultades y lograr la competencia planteada.

La implementación de este instrumento facilita la horizontalización de la relación docente-alumno, y se constituye en un *punteo*, disminuyendo el factor subjetivo en la calificación.

Al concretizarse los componentes y niveles competenciales de la rúbrica de la implementación áulica, gran parte de la subjetividad del docente y del alumno en ambas direcciones, se transparentan con la comunicación del instrumento.

Enmarcado en una evaluación comunicativa y formativa, la presentación de la rúbrica de implementación de propuesta didáctica, en la etapa **preactiva** del trayecto de la Práctica III, permite la intersección de los alumnos con los saberes y aprendizajes que poseen y los que deberán construir para insertarse en las aulas de secundario.

Las rúbricas pueden ser utilizadas con debidas adecuaciones en procesos de coevaluación y heteroevaluación (Hofstein y Mamlok-Naaman, 2007). Teniendo en cuenta a este autor, se consideraron diferentes modalidades de uso de la rúbrica diseñada en las etapas interactiva y postactiva.

En la etapa **interactiva** se ponen en evidencia las capacidades y dificultades no sólo para la elaboración de su rúbrica sino para detectar momentos cognitivos a lograr en los ritmos de aprendizajes. El análisis específico de logros y debilidades de la práctica observada, a través de los criterios seleccionados en la rúbrica del contenido disciplinar y las actividades propuestas para lograrlo en la implementación, son coevaluadas. Posteriormente, con la rúbrica diseñada para evaluar la inserción práctica de los estudiantes, se analizan los resultados alcanzados por el practicante.

Durante y después de la implementación de la praxis áulica, la rúbrica de implementación será el eje metacognitivo de su desempeño y propuestas superadoras.

En este período en caso de ser necesario, se realiza un ajuste y reestructuración al plan diseñado ante la lectura de los resultados obtenidos, imprevistos institucionales, o de otra índole por el que está atravesando la institución educativa en la que se inserta.

Finalmente, en la etapa postactiva, se triangulan los resultados de la inserción áulica del practicante analizados con la rúbrica de implementación para propuestas didácticas como uno de los vértices. Los resultados de los estudiantes de secundario presentados mediante la rúbrica disciplinar del practicante se constituyen en el segundo vértice y por último los logros alcanzados en la etapa preactiva mediante su rúbrica correspondiente.

De esta manera se realiza un análisis temporal, contextualizado, que considera el trayecto de formación personal del practicante y los resultados alcanzados por los estudiantes del aula receptora. Este proceso culmina con el ensayo metacognitivo de su trayecto y una evaluación de la cátedra, que sirve como guion para la defensa digitalizada del final de su trayecto en la Práctica III.

Tabla 1. Las tres etapas de la cátedra de Práctica III del Profesorado de Biología del ISES (Etapa Preactiva, Etapa Interactiva, Etapa Postactiva)

<i><b>Etapas</b></i>	<i><b>Criterios</b></i>	<i><b>Indicadores</b></i>
<b>Preactiva</b>	<b>Identificación de potencialidades y dificultades en el diseño de las propuestas didácticas</b>	Identificación de los componentes de la propuesta didáctica Relación entre los componentes de la propuesta didáctica y el modelo constructivista Coherencia interna entre los componentes de la propuesta didáctica
	<b>Análisis y reflexión de la finalidades y estrategias didácticas de la enseñanza de la biología en secundario</b>	Reconocimiento de la finalidad de la enseñanza de las ciencias en secundaria y las competencias que requiere su praxis Comparación y explicación de procedimientos científicos de biología en secundaria desde las últimas líneas de investigación didáctica Comprensión de las habilidades cognitivas lingüísticas necesarias en la comunicación en ciencias Detección de los obstáculos epistemológicos de los modelos Tradicional e Inductista en su historia de aprendizaje
	<b>Diseño de propuesta didáctica desde la Alfabetización científica (A.C.) y el modelo constructivista</b>	Comprensión y aplicación de las diferentes herramientas metacognitivas en las actividades diseñadas para su propuesta Relación entre la A.C. y modelo constructivista con los componentes de la propuesta Aplicación de la evaluación desde un enfoque comunicativo, formativo y motivador (C, F, M) con sus propuestas evaluativas en los diseños didácticos

<b>Interactiva</b>	<b>Detección de características psicocognitivas del grupo áulico</b>	Elaboración de instrumento de observación del grupo áulico y su contexto Análisis e Identificación de vínculos sociales, competencias cognoscitivas, metodológicas y lingüísticas del grupo destinatario como de su contexto de enseñanza y aprendizaje	
	<b>Diseño de propuesta didáctica según contexto y diagnóstico áulico</b>	Generalización y relación en su fundamentación y en los objetivos del enfoque metodológico y evaluativo propuesto por la cátedra  Selección y secuenciación de contenidos significativos, contextualizados y coherentes con los objetivos y nivel psicocognitivo de los alumnos destinatarios  Elaboración de actividades de indagación de ideas previas, desarrollo y cierre que permitan detectar heurísticos, e incorporar los nuevos contenidos a las estructuras cognitivas de los alumnos  Inclusión de la evaluación en todo el proceso de enseñanza aprendizaje promoviendo la aplicación de contenidos a nuevos contextos con complejidad creciente  Incorporación de estrategias metacognitivas en el diseño de la propuesta que promuevan la autoevaluación y coevaluación de su proceso de aprendizaje	
	<b>Implementación de propuesta didáctica</b>	Estrategias Docentes	Implementación de marcos teóricos adquiridos Solvencia sobre el marco conceptual de la propuesta Generación de diversas situaciones de detección del momento cognitivo de los alumnos Utilización de estrategias adecuadas al contexto y al grupo Optimización de los momentos autoregulatorios del aprendizaje diseñados y emergentes
<b>Postactiva</b>	<b>Reflexión evaluativa de su implementación áulica</b>	Identificación de fortalezas y debilidades de sus estrategias de enseñanza Relación autoreflexiva entre los resultados del proceso de enseñanza realizado y los marcos teóricos usados Elaboración de propuesta de cambios y mejoras del diseño áulico implementado a partir de la reflexión sobre la misma Generalización de postulados mínimos necesarios para la enseñanza de las ciencias biológicas desde la alfabetización científica y una concepción de evaluación C, F, M.	
	<b>Evaluación del proceso de aprendizaje vivenciado en la cátedra</b>	Elaboración de informes autoreflexivos de su proceso de aprendizaje Predisposición positiva a la escucha sobre opiniones y crítica de pares y docentes sobre su trabajo Participación en debate metacognitivo y elaboración de conclusiones sobre las fortalezas y debilidades de su aprendizaje	
	<b>Evaluación de la cátedra</b>	Socialización de fortalezas y debilidades del proceso de enseñanza recibido Participación activa en debate de sugerencias para la mejora de la cátedra	

Tabla 2. Rúbrica de Implementación de Propuesta Didáctica. Etapa Interactiva (Seguimiento de proceso de inserción áulica de Práctica Pedagógica III. ISES Río Gallegos. 2013)

Componentes de la competencia	Logrado con solvencia 100% - 80%	Logrado (satisfactoriamente) 79% - 65%	Escasamente logrado 64%- 40%	No logrado (insatisfactorio) 39% - 0%	Valoración
<b>Implementación de marcos teóricos adquiridos para detección y trabajo con heurísticos</b>	<p><b>1-</b> Ejecuta las actividades para detección de heurísticos y registra la información relevada con excelencia.</p> <p><b>2-</b> Reúne e interpreta con acabada pertinencia los datos obtenidos para adaptar la intervención didáctica a la totalidad del grupo áulico.</p>	<p><b>1-</b> Ejecuta las actividades para mayoría de la información relevada con pertinencia.</p> <p><b>2-</b> Reúne e interpreta los datos obtenidos para realizar algunas adaptaciones a la intervención didáctica.</p>	<p><b>1-</b> Presenta algunas dificultades metodológicas en la ejecución de detección de heurísticos (dificultades para enunciar la consigna, para generar debate y contrastar opiniones, manejo de grupo, uso de pizarra y otros recursos, incumplimiento con recursos previstos, entre otros).</p> <p><b>2</b> Reúne e interpreta escasos datos no pudiendo realizar adaptaciones a la intervención didáctica.</p>	<p><b>1-</b> Presenta grandes dificultades para implementar las actividades de detección de heurísticos.</p> <p><b>2-</b> No recaba los datos necesarios para la adaptación al contexto áulico de la propuesta.</p>	
<b>Solvencia sobre el marco conceptual de la propuesta</b>	<p><b>1-</b>Plantea con maestría las explicaciones, articulando con otros contenidos conceptuales e interdisciplinariamente. Responde con solvencia a las preguntas de los alumnos.</p> <p><b>2-</b>Utiliza vocabulario específico incluyendo ejemplificaciones, analogías y/o metáforas.</p> <p><b>3-</b>Relaciona los contenidos con situaciones de la vida cotidiana e intereses de los alumnos.</p>	<p><b>1-</b>Plantea explicaciones claras y comprensibles demostrando pertinencia al profundizar los contenidos pero no establece articulaciones conceptuales ni interdisciplinarias. Puede responder a la mayoría de las preguntas de los alumnos.</p> <p><b>2-</b>Utiliza vocabulario específico. En la mayoría de las ocasiones plantea ejemplos aunque no utiliza analogías ni metáforas.</p> <p><b>3-</b>La mayoría de las veces puede relacionar contenidos con situaciones de la vida cotidiana e intereses de los alumnos.</p>	<p><b>1-</b>Las explicaciones presentan la información mínima necesaria para la comprensión del tema, pero con algunas dificultades para explicar el contenido ante el requerimiento de los alumnos (es incapaz de explicar de manera alternativa el contenido). No puede plantear articulaciones conceptuales ni interdisciplinarias.</p> <p><b>2-</b>La mayoría de las veces utiliza vocabulario específico. Solo en algunas ocasiones ejemplifica. No utiliza analogías ni metáforas</p> <p><b>3-</b>Presenta dificultad para relacionar el contenido con situaciones cotidianas e intereses de los alumnos.</p>	<p><b>1-</b>Las explicaciones no son claras y en la mayoría de los casos no son pertinentes. Generalmente no puede contestar a las preguntas de los alumnos desconoce la respuesta o da una respuesta equivocada. No efectúa ningún tipo de articulación.</p> <p><b>2</b> Muy pocas veces utiliza vocabulario específico. No plantea ejemplos, ni analogías o metáforas.</p> <p><b>3-</b>No puede relacionar el contenido con situaciones cotidianas e intereses de los alumnos.</p>	
<b>Generación de diversas situaciones de detección del momento cognitivo de los alumnos</b>	<p><b>1-</b>Utiliza variadas preguntas de reflexión para contrastar diferencias conceptuales, y metodológicas de las actividades planteadas.</p> <p><b>2-</b>Problematiza para relacionar el nuevo marco teórico con conceptos anteriores con excelencia.</p> <p><b>3-</b> Optimiza los tiempos del ritmo cognitivo del grupo para potenciar el alcance de sus actividades.</p> <p><b>4-</b>Registra todas las interacciones de los alumnos que puedan incidir en su futuro plan de clase y diseña alternativas de intervención pedagógicas adecuadas.</p>	<p><b>1-</b>Utiliza algunas preguntas de reflexión para contrastar solo diferencias conceptuales de las actividades planteadas.</p> <p><b>2-</b>No Problematiza, solo enuncia relaciones entre el nuevo marco teórico y conceptos anteriores.</p> <p><b>3-</b>Sus intervenciones no logran optimizar el ritmo cognitivo del grupo pero logran la profundidad conceptual esperada.</p> <p><b>4-</b>Registra la mayoría de las interacciones de los alumnos que puedan incidir en su futuro plan de clase y diseña algunas alternativas de intervención pedagógicas didácticas.</p>	<p><b>1-</b>No problematiza, pero enuncia pocas relaciones entre el nuevo marco teórico y conceptos anteriores</p> <p><b>3-</b>Sus intervenciones no logran que el ritmo cognitivo sea eficiente por lo que solo alcanzan a comprender superficialmente los conceptos</p> <p><b>4-</b>Registra algunas interacciones de los alumnos que puedan incidir en su futuro plan de clase pero no puede diseñar alternativas de intervención pedagógicas didácticas.</p>	<p><b>1-</b>No plantea ninguna pregunta de reflexión para contrastar diferencias conceptuales y metodológicas de las actividades diseñadas.</p> <p><b>2-</b>No problematiza ni enuncia relaciones entre el nuevo marco teórico y conceptos anteriores.</p> <p><b>3-</b>Sus intervenciones interfieren con el ritmo cognitivo del grupo y no logran comprender los conceptos mínimos propuestos.</p> <p><b>4-</b>No detecta interacciones sociales importantes que pueden incidir en su futura implementación de clase por lo que no registra ni diseña alternativas de intervención pedagógicas didácticas.</p>	

<p><b>Utilización de estrategias adecuadas al contexto y al grupo</b></p>	<p><b>1</b>- Siempre emplea eficazmente diversas formas de intervenciones que promueven interacciones entre los alumnos y el conocimiento.  <b>2</b>- Guía y delimita con experticia el inicio, desarrollo y cierre de la clase.  <b>3</b>- Siempre es capaz de alterar sus estrategias inmediatamente ante emergentes imprevistos.</p>	<p><b>1</b>- La mayoría de las veces emplea eficazmente diversas formas de intervenciones que promueven interacciones entre los alumnos y el conocimiento.  <b>2</b>- Guía y delimita satisfactoriamente el inicio, desarrollo y cierre de la clase.  <b>3</b>- La mayoría de las veces es capaz de alterar sus estrategias inmediatamente ante emergentes imprevistos.</p>	<p><b>1</b>- Solo algunas veces puede emplear eficazmente diversas formas de intervenciones que promueven interacciones entre los alumnos y el conocimiento.  <b>2</b>- No puede delimitar claramente el inicio, desarrollo y cierre de la clase, aunque se llevan a cabo las actividades pautadas.  <b>3</b>- Algunas veces es capaz de alterar sus estrategias inmediatamente ante emergentes imprevistos.</p>	<p><b>1</b>- Muy pocas veces o nunca puede emplear eficazmente diversas formas de intervenciones que promueven interacciones entre los alumnos y el conocimiento.  <b>2</b>- No puede llevar a cabo las actividades (total o parcialmente) diseñadas, difuminando el inicio, desarrollo y cierre de la clase.  <b>3</b>- Nunca es capaz de alterar sus estrategias inmediatamente ante emergentes imprevistos.</p>
<p><b>Optimización de los momentos autorregulatorios del aprendizaje diseñados</b></p>	<p><b>1</b>- Problematiza eficaz y oportunamente para promover el proceso de autorregulación del aprendizaje.  <b>2</b>- Guía eficazmente en la reflexión de las ideas básicas logradas y a lograr y en los procesos de pensamiento llevado a cabo.  <b>3</b>- Conduce con solvencia al grupo clase a la elaboración de conclusiones sobre las estrategias metacognitivas empleadas.</p>	<p><b>1</b>- Problematiza correctamente pero no siempre en forma oportuna para promover el proceso de autorregulación del aprendizaje.  <b>2</b>- Guía satisfactoriamente en la reflexión de las ideas básicas logradas y a lograr y en los procesos de pensamiento llevado a cabo.  <b>3</b>- Conduce correctamente al grupo clase a la elaboración de conclusiones sobre las estrategias metacognitivas empleadas.</p>	<p><b>1</b>- Problematiza algunas veces correctamente y no siempre en forma oportuna para promover el proceso de autorregulación del aprendizaje.  <b>2</b>- No logra siempre guiar en la reflexión de ideas básicas logradas y a lograr y en los procesos de pensamientos llevado a cabo.  <b>3</b>- Conduce con dificultad al grupo clase logrando solo algunas conclusiones de las estrategias metacognitivas empleadas.</p>	<p><b>1</b>- No puede problematizar ni guiar el proceso de autorregulación del aprendizaje.  <b>2</b>- No guía en la reflexión de ideas básicas logradas y a lograr y en los procesos de pensamientos llevados a cabo.  <b>3</b>- No puede conducir al grupo clase para arribar a las conclusiones mínimas sobre sus estrategias metacognitivas empleadas.</p>
<p><b>Utilización de recursos y materiales didácticos apropiados a las estrategias implementadas</b></p>	<p><b>1</b>- Utiliza eficaz y adecuadamente, mapas y UVE de Gowin como herramientas metacognitivas acompañando todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.  <b>2</b>- Emplea esquemas gráficos, y tablas con claridad, solvencia y experticia para la socialización del conocimiento.  <b>3</b>- Emplea láminas, imágenes y materiales de laboratorio variados y pertinentes.  <b>4</b>- Utilización pertinente y/o creativa de presentaciones y recursos TIC (power, prezi, plataforma, modelizaciones y simulaciones en laboratorios virtuales, otros).</p>	<p><b>1</b>- Utiliza satisfactoriamente mapas y UVE de Gowin como herramientas metacognitivas acompañando todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.  <b>2</b>- Emplea correctamente esquemas, gráficos y tablas para la socialización del conocimiento.  <b>3</b>- Emplea láminas, imágenes y materiales de laboratorio pertinentes.  <b>4</b>- Utilización correcta de presentaciones y recursos TIC (power, prezi, plataforma, modelizaciones y simulaciones en laboratorios virtuales, otros).</p>	<p><b>1</b>- Utiliza con dificultad mapas aunque nunca emplea UVE de Gowin, como herramienta metacognitiva para acompañar el proceso de enseñanza y aprendizaje.  <b>2</b>- Emplea a veces y con dificultad esquemas gráficos y tablas para la socialización del conocimiento.  <b>3</b>- Emplea láminas, imágenes y materiales de laboratorio escasos y en algunos casos no pertinentes.  <b>4</b>- Utilización escasamente lograda de presentaciones y recursos TIC (power, prezi, plataforma, modelizaciones y simulaciones en laboratorios virtuales, otros).</p>	<p><b>1</b>- No utiliza ninguna herramienta metacognitiva (mapas y UVE de Gowin) para acompañar el proceso de enseñanza y aprendizaje.  <b>2</b>- Emplea muy pocas veces y cuando lo hace lo realiza en forma incorrecta a esquemas, gráficos y tablas para la socialización del conocimiento.  <b>3</b>- No emplea láminas, imágenes y materiales de laboratorio y cuando lo hace no son pertinentes.  <b>4</b>- No utiliza presentaciones y recursos TIC y cuando lo hace no alcanza los requerimientos mínimos (power, prezi, plataforma, modelizaciones y simulaciones en laboratorios virtuales, otros).</p>

<p><b>Conducción del grupo</b></p>	<p><b>1-</b>Interviene siempre efectivamente para generar un clima de seguridad, confianza, respeto mutuo que optimiza el intercambio y aprendizaje de todos los miembros de la clase.  <b>2-</b>Siempre usa el lenguaje corporal, tono de voz y silencios pertinentemente para evitar fallas de comprensión o interacciones distractivas de los alumnos.  <b>3-</b>Todas las veces interviene con eficacia y pericia ante conflictos de conducta reorientando siempre hacia el objetivo de aprendizaje.  <b>4-</b>Siempre presenta actitud proactiva para intervenir ofreciendo asesoramiento a todos los alumnos.</p>	<p><b>1-</b>Interviene la mayoría de las veces para generar un clima de seguridad, confianza, respeto mutuo que logra el intercambio y aprendizaje de todos los miembros de la clase.  <b>2-</b> La mayoría de las veces usa el lenguaje corporal, tono de voz y silencios satisfactoriamente logrando casi siempre evitar fallas de comprensión o interacciones distractivas de los alumnos.  <b>3-</b>La mayoría de las veces interviene correctamente ante conflictos de conducta reorientando algunas veces hacia el objetivo de aprendizaje.  <b>4-</b>La mayoría de las veces presenta actitud proactiva para intervenir ofreciendo asesoramiento a algunos alumnos.</p>	<p><b>1-</b>Interviene algunas veces para generar un clima de seguridad, confianza, respeto mutuo logrando en ocasiones el intercambio y aprendizaje de todos los miembros de la clase.  <b>2-</b>Algunas veces usa el lenguaje corporal, tono de voz y silencios logrando en ocasiones evitar fallas de comprensión o interacciones distractivas de los alumnos.  <b>3-</b>Algunas veces interviene correctamente ante conflictos de conducta pero no puede reorientar hacia el objetivo de aprendizaje.  <b>4-</b>Algunas veces presenta actitud proactiva para intervenir ofreciendo asesoramiento a muy pocos alumnos.</p>	<p><b>1-</b>Casi no interviene y no genera un clima de seguridad, confianza, respeto mutuo no propiciándose las condiciones para el intercambio y aprendizaje de todos los miembros de la clase.  <b>2-</b>Usa deficientemente el lenguaje corporal, tono de voz y silencios no pudiendo evitar fallas de comprensión o interacciones distractivas de los alumnos.  <b>3-</b> No interviene en la mayoría de los casos y cuando lo hace no puede resolver los conflictos de conducta ni reorientar hacia el objetivo de aprendizaje.  <b>4-</b>Presenta actitud pasiva para el asesoramiento de los alumnos y solo da señalamientos y orientaciones generales.</p>
------------------------------------	---	--	--	--



## Referencias Bibliográficas

- Ahumada Acevedo, P. (2005). *Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje*. México: Paidós.
- Cadenato, A., Martínez, M., Graells, M., Beatriz, A., Jordana, J., Gorchs, R., Salán, M.N., Grau M.D., Gallego, I., Pérez, M. J. (2010). *Rúbricas para evaluar la competencia específica: aplicar el método científico en laboratorios*. Disponible en <https://www.upc.edu/rima/grupos/grapa-evaluacion-1/actividades-del-grupo-1/participacion-del-grupo-en-congresos-y-jornadas/las-rubricas-de-evaluacion-en-el-desempeno-de-competencias-ambitos-de-investigacion-y-docencia-junio-2010-san-sebastian/rubricas-para-evaluar-la-competencia-especifica-aplicar-el-metodo-cientifico-en-laboratorios> consultada el 30 octubre del 2013.
- Garriz, A. y Trinidad Velasco, R. (2004). El Conocimiento Pedagógico del Contenido. *Revista Educación Química En Línea*, 15, 98-102.
- Hernández Avenza, L. (2010). Evaluar para aprender: Hacia una dimensión comunicativa, formativa y motivadora en la evaluación. *Enseñanza de las Ciencias*, 28(2), 285-293.
- Hofstein, A. y Mamlok-Naaman, R. (2007). The laboratory in science education: the state of the art. *Chemistry Education Research and Practice*, 8(2), 105-107.