



Alberto Prieto Espinosa | **Dpto. Arquitectura y Tecnología
de Computadores.**
Universidad de Granada



**Resultados preliminares tras 50 años
de docencia**

Contenidos

- Los actores (alumnos y profesores).
- Las metodologías.
- Los recursos materiales.
- Conclusiones: ¿Qué nos sobra y qué nos falta?

Los alumnos

3

¿Alumnos o estudiantes?

- Una polémica politizada que se plantea con frecuencia es el uso de los términos **estudiante** y **alumno**.
- Defendí en el Claustro de la UGR el término **alumno**.
 - **Alumno**: persona que recibe enseñanza, respecto de un profesor o de la escuela, colegio o universidad donde estudia (RAE).
 - **Estudiante**: que estudia (RAE)
- Los **profesores** también somos **estudiantes**: hacemos de nuestra vida una dedicación permanente al estudio.
- La Universidad realiza el servicio público de la **educación** superior mediante la investigación, la docencia y el **estudio**. (Art. 1, LOU).

4

La juventud actual: ¿vamos a peor?

- “La juventud de hoy día está podrida hasta lo más profundo, es mala, irreligiosa y perezosa. **No será jamás como la juventud del pasado y será incapaz de preservar nuestra civilización**”.
- “**No veo esperanza para el futuro** de nuestro pueblo, en tanto dependa de la frívola juventud de hoy, pues ciertamente todos los jóvenes son increíblemente irresponsables..., son demasiado impulsivos y los límites los impacientan”.

5

La juventud actual: ¿vamos a peor? (más testimonios...)

- “Los **jóvenes de hoy** aman el lujo, están mal educados, desdeñan la autoridad, no tienen ningún respeto por sus mayores y charlan en vez de trabajar. Ya no se ponen en pie cuando un adulto entra en la habitación en donde se encuentran. Contradicen a sus padres, en la mesa se apresuran a engullir los postres, cruzan las piernas y tiranizan a sus maestros”.
- “Los jóvenes tienen unos hábitos de vida que pasarán factura cuando la persona esté en la plenitud de la vida: propensión a consumir alcohol y drogas, pérdida de audición debido al gran uso de auriculares, vida nocturna, relaciones sexuales anticipadas lo cual conlleva el desarrollo de enfermedades de diversa índole y embarazos no deseados. Además, el alto porcentaje de fracaso escolar constata **que las próximas generaciones no podrán mejorar esta realidad social**”.

6

Origen de las citas anteriores (la juventud “actual”)

- “La juventud de hoy día está podrida hasta lo más profundo, es mala, irreligiosa y perezosa. No será jamás como la juventud del pasado y será incapaz de preservar nuestra civilización”.
 - (Tableta de arcilla babilónica de más de 3.000 años).
- “No veo esperanza para el futuro de nuestro pueblo, en tanto dependa de la frívola juventud de hoy, pues ciertamente todos los jóvenes ...
 - (Hesíodo, Siglo VIII AC).
- “Los jóvenes de hoy aman el lujo, están mal educados, desdeñan la autoridad, no tienen ningún respeto por sus mayores y charlan...
 - (Sócrates, Siglo V AC)
- Los jóvenes tienen unos hábitos de vida que pasarán factura cuando la persona esté en la plenitud de la vida: propensión a consumir alcohol ...
 - (Forum Libertas, 19 de febrero de 2010).

7

La gente nacida después de 1975 es cada vez más tonta

Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS, 11 junio 2018)

- El estudio analiza pruebas de coeficiente intelectual de alrededor de 730.000 jóvenes noruegos entre los años 1970-2009. Una investigación de la Universidad de Edimburgo obtuvo resultados similares.
- Consideran la **inteligencia** como una capacidad general que implica factores tales como el **pensamiento abstracto** dirigido hacia la resolución de problemas o la **capacidad de adquirir conocimientos**.
- Durante el siglo pasado, el cociente intelectual de la población se incrementó en tres puntos en cada generación (**efecto Flynn**).
 - Varias teorías lo explican por una mejor nutrición, el cuidado de la salud, la universalización de la educación e incluso la iluminación artificial.
- La **tendencia anterior sufre un retroceso iniciado con los nacidos en 1975**.
 - El coeficiente intelectual está disminuyendo 7 puntos por generación.
 - Según los autores, el motivo no es una cuestión genética, sino que se debe a aspectos ambientales como determinados cambios en la enseñanza o el sacrificio del hábito de la lectura en favor de los ordenadores y las pantallas.

8

Pregunta tónica: ¿llegan los alumnos bien preparados a la Universidad?

- ¿Existen brechas en los niveles educativos?
- Si culpamos al bachillerato, éste a la ESO, la ESO a la Educación Primaria (EP) y la primaria a la infantil (0 a 6 años), ¿por qué no a las madres y padres que los engendran, y éstos a los genes?
- Tenemos que enseñar y hacer aprender a los alumnos **tal y como nos llegan**.

9

Alumnos

- Hay que concienciarles del **regalo** de los años universitarios.
- Muchos derechos (15) y pocas obligaciones (5).

10

Derechos de los estudiantes (Art. 172, Estatutos de la UGR, 1985)

1. No ser discriminados por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancias personal o social.
2. Recibir una enseñanza cualificada, en condiciones materiales dignas.
3. Participar en la evaluación de la calidad de la enseñanza y de la labor docente del Profesorado a través de los cauces establecidos en estos Estatutos.
4. Participar activamente en las tareas de investigación.
5. Asumir la gestión directa de aquellos ámbitos universitarios cuya proyección primordial sea de carácter asistencial para el estudiante, y asimismo en todos los que le sean reservados a resultas de estos Estatutos.
6. Disponer de las instalaciones y de los medios instrumentales precisos que permitan el adecuado desarrollo de su actividad intelectual, así como de cualesquiera otros medios que permitan su realización integral como personas.

11

Derechos de los alumnos (Art. 172, Estatutos de la UGR, 1985) (2)

7. Recibir las becas, ayudas, subvenciones y créditos que la Universidad establece en estos Estatutos.
8. Ser informados regularmente de todas las cuestiones que afecten a la Comunidad Universitaria y recibir las prestaciones de la Seguridad Social en los términos establecidos legalmente.
9. Elegir representantes que podrán ejercer libremente su cargo, los cuales se integrarán en una organización institucional que se dotará de su Reglamento de Régimen Interno.
10. Ser dotados por la Universidad de los locales, medios instrumentales y presupuestarios necesarios para el ejercicio de los derechos reconocidos en el apartado anterior.
11. Asociarse libremente para la defensa de sus intereses.

12

Derechos de los alumnos (Art. 172, Estatutos de la UGR, 1985) (3)

12. Solicitar subvenciones para actividades culturales y deportivas de interés general, previa justificación. La Universidad de Granada, en cuantía dependiente de sus posibilidades presupuestarias, atenderá esas peticiones con criterios de equidad en la distribución de asignaciones.
13. La revisión de cualquier calificación obtenida, y especialmente la final de la asignatura, dentro de los quince días siguientes a su publicación. Agotadas las reclamaciones internas que establezca el Centro, el alumno podrá reclamar ante el Rector y en su caso, podrá solicitar la intervención del Defensor Universitario.
14. Reclamar ante el Defensor Universitario de forma directa, en lo referente a temas relacionados con Departamentos, actos de la Administración u cualesquiera otros que lesionen los intereses legítimos de los estudiantes de esta Comunidad Universitaria.
15. Cualquier otro derecho que se le reconozca en estos Estatutos y demás normativa vigente.

13

Deberes de los alumnos (Art. 173, Estatutos de la UGR, 1985)

1. Realizar el trabajo intelectual propio de su condición de universitario.
2. Participar con los demás sectores de la Comunidad Universitaria en la consecución de los fines que la sociedad le tiene encomendada.
3. Asumir las responsabilidades que comporte el desempeño de los cargos para los que sean elegidos.
4. Respetar el patrimonio y los medios instrumentales de la Universidad de Granada.
5. Cuantos otros se deriven de los presentes Estatutos y demás normativa vigente.

- 15 apartados de derechos, 5 de deberes.
- NO se encuentra el deber de asistir regularmente a clase; no copiar, etc.
- Estatutos actuales: 7 derechos, y 4 obligaciones (entre las que ya se incluye "cumplir con la actividad académica...")

14

Los profesores

15

En mi opinión estas son las características de los profesores

- **El profesor debe disponer de:**
 - conocimientos avanzados y
 - destreza para transmitirlos.
- **Cualidades:**
 - **Saber:** conocimiento e inteligencia (debe estar preparado tanto en la materia como en impartir docencia)
 - **Saber hacer:** eficacia y eficiencia en la acción y
 - **Querer hacer:** vocación, responsabilidad y compromiso
- **La mayoría de los profesores somos autodidactas.**
 - Nadie nos preparó para enseñar. Utilizamos sólo nuestra **intuición** y **sentido común**.
- **Deben dedicarse más esfuerzos para su formación pedagógica y didáctica:**
 - **Incentivar y facilitar** el acceso a estos conocimientos.
 - **Valorar** adecuadamente este tipo de formación.

16

Hay que esmerarse en diferenciar entre lo que sabe el profesor y lo que debe llegar a aprender el alumno.

- No siempre hay necesidad de transmitir lo último, lo que está en límite del conocimiento en un campo determinado.
- En muchos ámbitos se considera un error que los profesores jóvenes den los primeros cursos y los senior los superiores.
 - Los senior tienen una visión más global y no tratan de explicar exhaustivamente todo lo que dominan y relegar lo que no es de su especialidad.

17

Principios de una buena docencia

1. Estimular el contacto profesores-alumnos
2. Estimular la cooperación entre alumnos
3. Estimular el aprendizaje activo
4. Proporcionar realimentación (profesor → alumno → profesor) a tiempo
5. Dedicar tiempo a las tareas más relevantes
6. Comunicar expectativas elevadas a los alumnos
7. Respetar los diferentes talentos y formas de aprendizaje.

Fuente: Chickering, A. W.; Gamson, Zelda; "Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education". AAHE Bulletin; p3-7 Mar 1987

18

Cualidades que precisa un investigador según Ramón y Cajal.



Santiago Ramón y Cajal

1. Independencia de juicio.
2. Curiosidad intelectual y gusto por la originalidad.
3. Perseverancia en el estudio.
4. Orgullo digno por la gloria a alcanzar por el propio trabajo, y
5. Patriotismo compatible con el servicio a toda la humanidad.

Fuente: REGLAS Y CONSEJOS SOBRE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (Cap. 3) obra derivada del discurso de recepción en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Metodologías

Hasta ahora hemos realizado unas reflexiones sobre los principales actores de la enseñanza (alumnos y profesores)...

- La conexión Profesor → Alumno → Profesor se realiza aplicando una **metodología educativa**.
- La metodología determina los procedimientos o técnicas de enseñanza establecidas teniendo en cuenta las características del grupo y del contexto en general.

21

La Universidad española, como la francesa, italiana o latinoamericana, encierra en su seno tres desarrollos históricos diferenciados:

- el medieval, que considera el saber y la ciencia como algo dado, **cerrado y hecho**.
- el napoleónico, centrado en los procesos de **profesionalización**, y
- el modelo de universidad alemana nacido en el S. XVIII, con finalidad **investigadora**, que deja sentir su influjo a finales del S. XIX y principios del XX.

22

Metodologías medievales y renacentistas (XI a XVI)

- La técnica pedagógica empleada, tanto en primaria como en secundaria, consistía en **lectura, memorización, repetición, copia y palmeta**, aunque, esta última con menor rigor en primaria ya que en el siglo XVI se recomienda a los maestros no usar el castigo físico a menores de ocho años.



Figura: Colección de material y mobiliario escolar del Museo de la Educación Gabriela Mistral (MEGM).

Fuente: B. García Olmedo; En torno a la Universidad española
<https://wpd.ugr.es/~academia/otros/entornoalauniversidad.pdf>

23

Metodologías medievales y renacentistas (XI a XVI)

- La enseñanza en las universidades de Castilla estaba revestida de formalidad y rigidez. Se basaba fundamentalmente en **lecturas de unos textos latinos concretos, autoridades**, impartidas diariamente por los maestros, seguidas de la interpretación y comentario de algunos pasajes.
- La duración de las clases variaba entre una y dos horas. Los escolares recibían en los primeros tiempos el nombre de **oyentes**.
 - Hasta la década de los 1980 se utilizaba el término **libre oyente** ...

24

Metodologías medievales y renacentistas (XI a XVI)

- Se dice que la tradición de tomar apuntes se originó cuando el maestro Francisco de Vitoria (1540-1592) dijo de sus alumnos que **“deberían escribir lo que decimos”**.
 - Si no eran ricos, alquilaban los textos (autoridades) a los estacionarios, es decir, a los librereros.
- Dependiendo de las distintas etapas (bachiller, maestro y doctor) podían participar más o menos activamente en los debates.
- Ausencia de una visión integrada del saber.
- Memorismo y pasividad pedagógica.

Fuente: B. García Olmedo; En torno a la Universidad española. Crónica no autorizada de un conflicto permanente.
<https://wpd.ugr.es/~academia/otros/entornoalauniversidad.pdf>

25

... saltamos al siglo XXI ...

- Como la práctica totalidad de las actividades humanas, la metodología de enseñanza universitaria ha cambiado drásticamente en los últimos 50 años.
- Ello ha sido debido a que **ha cambiado todo:**
 - quiénes explicamos,
 - quiénes tienen que aprender y
 - la tecnología o herramientas de qué disponemos.

Fuente: José Miró, Desde el Principio, *ReVisión*, 8(2), 1-2, Mayo 2015₂₆

La mentalidad y forma de interaccionar con el mundo exterior de la nueva generación de estudiantes ha cambiado radicalmente.

- Quieren recibir la información de forma ágil e inmediata.
- Se sienten atraídos por multitareas y procesos paralelos.
- Prefieren los gráficos a los textos.
- Se inclinan por los accesos al azar (desde hipertextos).
- Funcionan mejor y rinden más cuando trabajan en red.
- Tienen la conciencia de que van progresando, lo cual les reporta satisfacción y recompensa inmediatas.
- Prefieren instruirse de forma lúdica a embarcarse en el rigor del trabajo tradicional.

Fuente: (Marc Prensky) Vicent Ferrer Puchol; *ReVisión* (10) 2. Mayo 2017, p. 79.

27

En definitiva; nuestros alumnos:

- No sólo están familiarizados con el mundo digital, sino que muchos de ellos es el único que conocen.
- Tienen dificultades para atender durante una hora las explicaciones de un profesor, sentados pasivamente en sus mesas, sin ninguna forma de interacción.
- Tampoco son capaces de sentarse horas delante de un libro o apuntes tratando de aprenderlos con tan sólo la ayuda de bolígrafo y papel: su medio natural es ver imágenes, vídeos, interactuar con un teclado, etc.

Fuente: José Miró, Desde el Principio, *ReVisión*, 8(2), 1-2, Mayo 2015

28

Algunas de las manifestaciones de los cambios en el alumnado:

- Aprietos en el cálculo manual.
- Dificultades en la escritura a mano.

29

Ejemplos de dificultad en el cálculo manual:

- Primero de informática, haciendo una multiplicación de números reales binarios dije: "como hay 3 cifras decimales en el multiplicando y 2 en el multiplicador, tengo que poner la coma de forma que queden 5 cifras binarias en la parte fraccional del resultado".
- Un alumno levanta la mano y me pregunta "¿Y eso por qué?".
- La verdad, me cogió totalmente de improviso, no sabía que contestar; por lo que le dije: "Lo siento, eso está fuera del alcance de esta asignatura".

30

----- Mensaje reenviado -----

Asunto: Reflexiones aritméticas

Fecha: Fri, 11 Dec 2015 18:04:19 +0100

De: Alberto Prieto <aprieto@ugr.es>

Buenas tardes:

Esta tarde he tenido un examen de test con mis alumnos de primero de teleco, que entran en nuestra universidad con una buena nota de corte.

Es un test que dura 50 minutos y que contiene 10 preguntas, algunas de las cuales son ejercicios muy sencillitos.

No dejo calculadora, fundamentalmente porque en las de hoy día (teléfonos móviles, etc.) pueden meter en ella lo que se quiera (hasta El Quijote).

En uno de los ejercicios hay que hacer la siguiente división: $2048 / 2304$.

Hasta 5 alumnos (de unos 40 del grupo) me dicen que no la saben hacer. El primero me dice: "Pero Don Alberto, ¿cómo quiere usted que haga esta división sin calculadora?"

Lo más impresionante es la naturalidad con que los 5 me dicen que no saben dividir.

15/12/2015

Acabo de recibir (18:15) un correo electrónico de uno de mis alumnos diciendo que esos cálculos, que aparecen en un ejercicio de un examen, "**sin calculadora son imposibles...**"

Mi reflexión, es la siguiente: tal vez tengan razón, hoy es más fácil tener un móvil o cualquier otro artefacto con calculadora, que tener a mano lápiz y papel.

Recuerdo que de pequeño sabía hacer raíces cuadradas. Ahora no lo sé, no me avergüenzo de ello y no estoy motivado para volver a estudiar el algoritmo de la raíz cuadrada.

¿Es para la gente joven multiplicar y dividir, lo que para mí eran las raíces cuadradas?

Sobre la escritura a mano...



Finlandia sustituirá la enseñanza de caligrafía por el teclado del ordenador

El país nórdico dejará de lado la enseñanza caligráfica para dar más peso a la mecanografía, y solamente enseñará letra de imprenta en sus primeros cursos

16 DE DICIEMBRE DE 2014 - 12:18 CET BY HDOLA.COM

Escribir aquí para buscar

A partir del curso 2016 los niños de Finlandia **dejarán de aprender a escribir a mano y con letra inclinada** en la escuela: las lecciones de **caligrafía** tradicional dejarán paso a las de **mecanografía**, que enseñará a los escolares a teclear en el ordenador desde sus primeros años en el cole. Una tendencia que, desde el departamento nacional de educación del país, califican como un **cambio cultural** y una 'habilidad civil' acorde a los nuevos tiempos que corren, y que, según explican, tendrá un impacto clave en esta primera etapa del aprendizaje infantil.

El país nórdico cuenta con una de las **estructuras educativas** más avanzadas del mundo: a menudo sus escuelas posicionan entre los países con más y mejor acceso a una educación de calidad, al igual que el resto de países escandinavos, entre ellos **Suecia**, donde se encontraría **el colegio más cool del mundo**, integrante de la red de

Ante el cambio de contexto, la metodología del profesor debe cambiar substancialmente en los siguientes aspectos:

- **Las fuentes para elaborar los contenidos de las clases ya no son sólo los libros y artículos; ahora la mayor parte del conocimiento está en Internet, donde abunda y está más actualizado que en los libros.**
 - El profesor debe tener un gran sentido crítico para seleccionar los materiales e identificar el buen material (que lo hay excelente) frente a la abundante basura.
- **Debe conocer nuevas estrategias docentes y plataformas tecnológicas que le permitan aplicar nuevos métodos de enseñanza.**
 - Con todos estos procedimientos se pretende que las clases sean muy interactivas, y no se limiten a las disertaciones unidireccionales del profesor.
- **Debe buscar nuevos procedimientos (que han nacido en la edad digital) para motivar a los alumnos (gamificación, etc.).**

Metodologías siglo XXI

- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)
- Aprendizaje Basado en Problemas (PBL, *Problem-Based Learning*),
- Aprendizaje Basado en el Pensamiento (*Thinking Based Learning, Design Thinking Based Learning*)
- Aprendizaje basado en competencias.
- Aprendizaje Cooperativo.
- Enseñanza virtual.
- Enseñanza semi-presencial (*Blended Learning*).
- Enseñanza en el Momento Oportuno (*Just-In-Time Teaching*).
- Gamificación.
- Clase al revés (*Flipped Classroom*).
- Docencia aprendida (*Lessons Learned*).

35

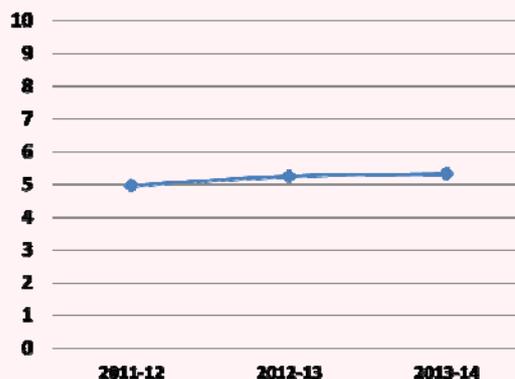
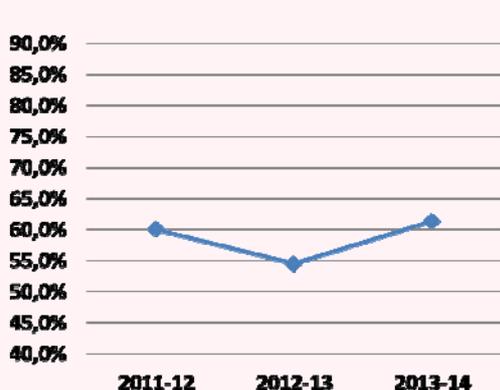
Aplicación de nuevas metodologías

- En enseñanza, los profesores tomamos muchas decisiones por intuición y sentido común.
- No hemos recibido una formación específica para enseñar.
- **A continuación describo mi experiencia de los últimos cursos.**

36

Origen de mi iniciativa: yo daba mis clases con esmero, pero mis alumnos no aprendían ...

- Sólo cerca de un 60% aprobados.
- Nota media inferior a 5,4.

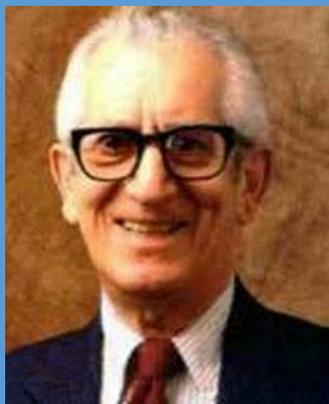


Los malos resultados en mi asignatura eran incomprensibles.

- El profesorado era experimentado.
- Los alumnos disponían de amplio material (libro de texto del propio profesor, pdf de presentaciones de clase, etc.).
- Los estudiantes que ingresaban en la titulación tenían una nota media de acceso a la universidad relativamente alta (**10,52 sobre 14** en el 2013-14).
- La asignatura, si bien es densa porque presenta muchos conceptos nuevos, tiene un carácter descriptivo y no es particularmente compleja.

Curso	Nota media acceso
2011-12	10,41
2012-13	10,28
2013-14	10,52
2014-15	11,13
2015-16	11,23
2016-17	11,20
2017-18	10,75

No entendía por qué mis alumnos suspendiesen tanto...



Benjamin Bloom
(1913-1999)

- “Lo que cualquier persona en el mundo puede aprender, casi todas las personas lo pueden aprender”
- “Con el tiempo y la ayuda necesarios, al menos el 90% de los estudiantes tiene la capacidad de dominar los contenidos de cualquier materia (*sobresaliente*).”

Uno de los motivos del fracaso: con los nuevos planes, las clases de teoría en muchos casos son estresantes:

- **Un objetivo prioritario:**
 - Explicar la totalidad del programa:
 - ¡Programa, programa, programa...!
- **No tenía tiempo para:**
 - Explicar relajadamente dudas.
 - Hacer algún problema.
 - Bajar de la tarima para hablar con los alumnos.
 - Poner algún examen de test, etc.

Reflexionando encontré el núcleo de mi problema:

- Mi **principal** objetivo y esfuerzos se centraban en dar muy bien las clases, en definitiva **enseñar mejor**, cuando debería haber sido otro: que **los alumnos aprendan más**.
- Somos profesionales dedicados a la enseñanza con el fin de que nuestros alumnos **aprendan**.

En efecto, todos los esfuerzos, actividades y herramientas deben ir encaminados a que **los alumnos aprendan más**.



Ralph W. Tyler, 1949

"El aprendizaje tiene lugar a través del comportamiento activo del alumno: lo que *él* hace es lo que aprende, no lo que hace el profesor"

"Learning takes place through the active behavior of the student: it is what *he* does that he learns, not what the teacher does"

John Biggs, Catherine Tang. "Teaching for Quality Learning at University", 4th ed. 2011.

Idea: hacer vídeos de las presentaciones de las clases

- **Concepto intuitivo:**

- El alumno ve en casa los vídeos, y las clases presenciales las dedicaré a dudas, ejercicios, debates, etc.



¿Qué es lo que estaba haciendo?

- **Envío un e-mail a compañeros de otras universidades:**

- Me animan

- **Dos compañeros me comentan:**

- “Alberto, eso que estas haciendo ya está inventado y se llama ***flipped classroom***” (“clase al revés”).

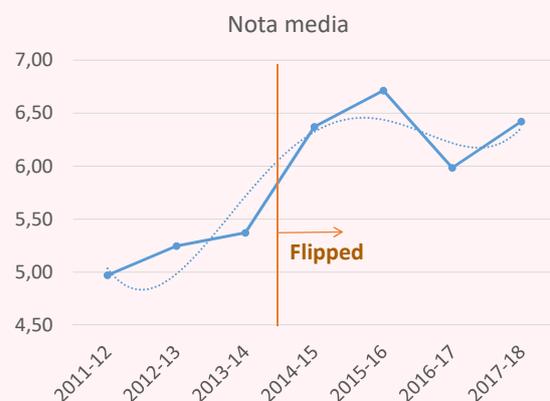
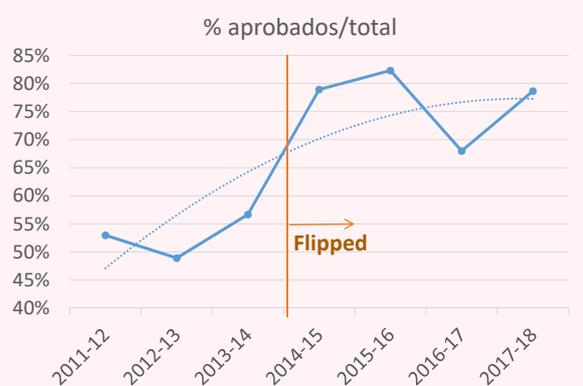
Teoría subyacente en la “clase al revés”

- Tradicionalmente en clase los alumnos trabajan los niveles cognitivos de nivel inferior de la **taxonomía de Bloom** y después, fuera de clase, se les proponen tareas donde trabajan niveles más altos para construir el nuevo conocimiento.
- En la **clase al revés** se traslada fuera del aula la exposición de contenidos (niveles cognitivos más bajos), y la clase se dedica a niveles superiores.



45

Resultados académicos con la nueva metodología



46

Comentarios sobre la metodología en exámenes

- Hay mucha “miga” y por tanto muchas propuestas muy interesantes sobre los exámenes.
- **Opiniones personales:**
 - Enunciados: Prepararlos con mucha antelación.
 - Valor didáctico del examen.
 - Evaluación (significado del 10, etc.)
 - Importancia del proceso de revisión.

47

Los recursos

48

Recursos: la funesta y antigua técnica de “a coste cero”

- El caso de la fundación de la UGR.
- La Universidad de Granada se crea promovida por Carlos V el 7 de diciembre de 1526, durante su estancia en la ciudad:
“Nos...mandamos hacer y fundar en la ciudad de Granada un estudio de Lógica e Filosofía e Teología e Cánones e casos de conciencia”.

Fuente: B. García Olmedo; En torno a la Universidad española.
<https://wpd.ugr.es/~academia/otros/entornoalauniversidad.pdf>

49

El 14 de julio de 1531 Clemente VII expedía una bula, confirmando la fundación y erección de la Universidad.

- Se detalla su creación, concediéndose a sus profesores, graduados y estudiantes los mismos privilegios y exenciones que gozaban las universidades de Bolonia, París, Salamanca y Alcalá y se indica **que el papado no se hará cargo de ninguno de los gastos, y nombra al arzobispo de Granada, protector de la institución.**
- **Tampoco Carlos V se hace responsable de la financiación, trasladando la responsabilidad al arzobispado en cumplimiento de la tradición real, pues Salamanca se financiaba con los tercios del diezmo eclesiástico y Valladolid con las del municipal.**



50

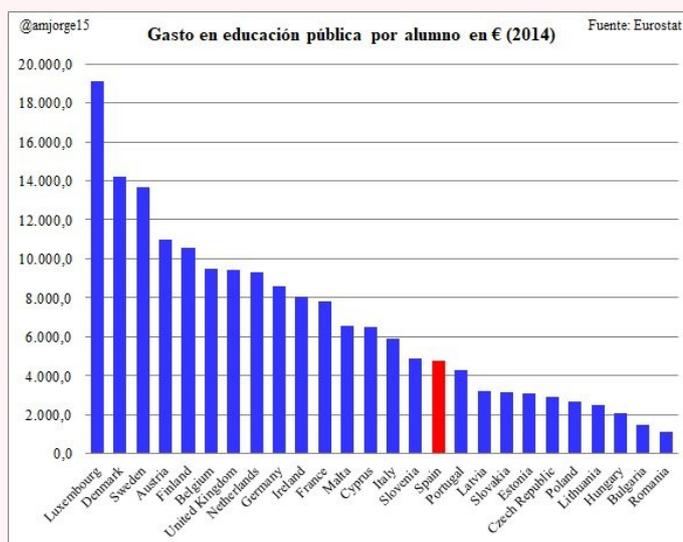
Los arzobispos pagan, aunque menos de lo necesario, y ordenan y mandan por encima de sus atribuciones

- El Claustro protesta al Rey por las injerencias del Arzobispo en los nombramientos de profesores:
- “La bula que le concede ser protector y administrador desta Universidad **no le concede** provisión de sus oficios y cátedras porque el ser protector Della no es quitarle sus derechos como aquí se pretende sino ampararlos y conservarlos..., el dicho derecho de proveer cátedras no lo tienen los arzobispos sino la misma Universidad por concepción expresa de su señoría que se le dió en las dichas bulas de erección. Pues se le concede el derecho de leer y graduar como en las universidades de Salamanca, Alcalá, París y Bolonia...y como es notorio las dichas universidades proveen sus cátedras sin que los prelados dellas tengan ninguna mano”.

51

No todo es cuestión de dinero...

- Por lo general, los déficits que tenemos en la enseñanza se achacan a los presupuestos. Los países que se consideran más avanzados en educación no son los que más gastan.



52

No todo es cuestión de dinero...

- **El Mundo, 4 jun 2018 ; entrevista a Tom Bennett, experto británico en Educación.**
 - La mayoría de los países han cometido el error de finales de los 90 de Tony Blair de creer que todo es cuestión de presupuesto y luego pensar en qué gastarlo. Directamente tiraron mucho dinero en educación (pizarras electrónicas, etc.).
- **Hay que guiarse por el rigor y el conocimiento, no por el entusiasmo o la novedad (pizarras digitales, tabletas y portátiles a alumnos de enseñanza secundaria con Guadalinux, etc.).**



53



El ex presidente Griñán (*con toda su buena voluntad*) en un colegio promocionando los portátiles que «regalaba» la Junta,

El reparto gratuito de los 300.000 portátiles andaluces levantó polémica en otros puntos de España ... en 2010 que en un mercadillo de Málaga estos portátiles se vendían por 50 euros. **ABC 15/03/2016**

La JA se gastó en 2009, **134 millones de euros en comprar 390.000 pequeños ordenadores** para que los alumnos de los centros públicos de 5º y 6º de Primaria pudieran usarlos en su estudio y en su ocio. Ultraportátiles Toshiba o de otras marcas, con una tapa de color verde.

Pronto se encontraron mayormente abandonados en las casa y empezaron a aparecer anuncios en las webs de segunda mano de compraventa de objetos anunciando los «portátiles de la Junta». **Con precios entre los 50 y los 120 euros, se vendían sin ningún problema.** ABC- 10/12/2017

54

SO como software libre:

- **Versiones de Linux:**

- Extremadura tienen sus **Linex**,
- Andalucía su **Guadalinex**,
- Comunidad Valenciana, su **Lliurex**,
- Euskadi, su **Ehux**;
- Madrid, su **MaX**;
- Cataluña, su **Catix**;
- Zaragoza, su **Augustus**
- Castilla-La Mancha, su **Molinux...**

- **En una muestra de coherencia total en software libre, cada comunidad va por libre.**
- **¿Esto es razonable? ¿No es un derroche?**

55

El principal recurso de la enseñanza son los profesores

- Los españoles dedican más horas al año a impartir clase que la media de profesores de la OCDE y de la UE22.
- En Cambridge están a un 10% de la carga lectiva respecto de España.
 - David Fairen, profesor de Ingeniería Química.
https://elpais.com/economia/2018/04/13/actualidad/1523620708_309114.html?rel=mas
- La Universidad tiene como función la realización del “servicio público de la **educación** superior” (art.1 LOU), y como la docencia hay que hacerla estrictamente a plazo fijo, la investigación se hace en horas libres.
- Para hacer la carrera académica se da más relevancia a la investigación que a la docencia.

56

Conclusiones: ¿qué nos sobra y qué nos falta?

57

Conclusiones: ¿qué nos sobra?

- **Burocracia: reuniones, tareas de gestión, control de calidad, ...**
 - Tablas sellos EUR-ACE
- **Prepotencia ideológica**
 - No se llegan a acuerdos entre partidos para tener un sistema educativo estable.
- **El cambio por el cambio de planes, criterios, baremos, etc.**
 - Ejemplo, evaluación de investigación:
 - Factor de impacto, que en realidad valora la calidad de las revistas y no la de los artículos individuales que estas contienen.
 - *Indicador de Crown* cociente: **CPPx/FCSmx**,
 - **CPPx** citas por documento sin autocitas, y
 - **FCSmx** a la tasa media de citaciones de todos los artículos de un determinado dominio científico.
- **Mala planificación económica**

58

Conclusiones: ¿qué nos falta?

- **Adaptarnos mejor a las circunstancias.**
 - Nuevas tecnologías y metodologías, etc.; nivel de alumnos
- **Reconocimiento de la labor docente.**
 - Ponen el acento en la **evaluación** y **exaltación** de la investigación, yendo en detrimento de la docencia, lo que provoca en muchos casos la pérdida de interés por la enseñanza y todo lo que está relacionado con ella, que hace olvidar la razón de ser de la Universidad, **los alumnos**.
- **En las evaluaciones del profesorado (ANECA) debe reconocerse adecuadamente el trabajo en docencia.**
- **Las investigaciones en docencia deben considerarse válidas en TODAS las áreas o ámbitos del conocimiento (y que no digan que “intentamos colar docencia por investigación”).**
- **Autoestima: “debemos levantar la cabeza e ir por el mundo como si fuéramos lo que somos, es decir, mayores y adultos” (Antoni Perez-Poch)**

59

- **“Toda obra grande, tanto en arte como en ciencia, es el resultado de una gran pasión puesta al servicio de una gran idea” (Ramón y Cajal)**
 - Debemos buscar en el cerebro nuestras ideas y en nuestros corazones la pasión.
- **Creo que dispongo al menos una de las cualidades que Ramón y Cajal creía para un buen científico, ya que al recibir este premio de la AENUI siento un**

“Orgullo digno por la gloria alcanzada por mi propio trabajo”

60





Muchas gracias por vuestra atención

http://atc.ugr.es/APrieto_conferencias