

# Diseño e implementación de la estrategia pedagógico-didáctica: Taller de aprendizaje virtual, TAV

Juana María Ríos Jiménez, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, Colombia,  
[juanitar@poligran.edu.co](mailto:juanitar@poligran.edu.co)

## Resumen

La estrategia pedagógica–didáctica: “Taller de Aprendizaje Virtual TAV”, está encaminada a contribuir a la permanencia de los estudiantes ya que fortalece el proceso de aprendizaje y la resolución de evaluaciones por competencias en la modalidad virtual, a través de sesiones sincrónicas transmitidas de forma online por streaming, y la integración de las TIC en el proceso formativo. La presente ponencia pretende ilustrar el camino recorrido por el Politécnico Grancolombiano, para el diseño y puesta en marcha de la Estrategia TAV, el desarrollo del software propio “INTERACTIV”, que permite la interacción en tiempo real de los estudiantes con el tutor expositor en dichas sesiones, y el impacto que estas innovaciones han generado en el proceso formativo de más de 20.000 estudiantes de la modalidad virtual.

## Abstract

The pedagogic-didactic strategy: "Virtual Learning Workshop VLW", is aimed to contribute towards students permanence, due to improve the learning process and the evaluation solving by competences in virtual mode, through synchronous sessions transmitted online through streaming, and the TIC integration in the training process. This paper aims to illustrate the road travelled by Politécnico Grancolombiano through the design and execution of TAV strategy, the development of own software “INTERACTIV”, that allows real time interaction of the students with the tutor, and the impact that these innovations have generated in the training process of more than 20,000 virtual students.

**Palabras clave:** Permanencia, aprendizaje autónomo, situaciones problemáticas, competencias, interacción sincrónica.

**Key words:** Permanence, autonomus learning, problematic situations, competences, synchronous interaction

## **1. Introducción**

La deserción es una de las principales preocupaciones de las universidades en Colombia, lo que nos impulsa a buscar alternativas pedagógicas-didácticas que la combatan, ya que uno de los factores asociados más determinantes, es el factor académico.

Según las estadísticas arrojadas por el Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior (SPADIES), el 48.47% de los estudiantes que ingresaron a la educación superior en el primer semestre de 2000 no alcanzaron a graduarse; mientras que 57.2% de los que ingresaron en el primer semestre de 2008 no lo hicieron. (Ministerio de Educación Nacional, 2017)

Otro análisis nos muestra que “el nivel de deserción: en educación presencial pasó del 30.96% en el primer semestre de 1999 a un 13.55% segundo semestre 2013; en el mismo período de tiempo, en educación a distancia (incluida la virtual) se presenta un nivel de deserción del 34.73% a un 20.47%. (Centro Virtual de Noticias de la Educación, 2014). Como se observa la deserción afecta en mayor medida a la educación a distancia incluida la educación virtual en comparación con la educación presencial. (ACESAD, 2013; Ministerio de Educación Nacional, 2013). (Murcia Agudelo & Ramírez Angulo, 2015, Marzo)

Este panorama motivó al área académica a buscar estrategias para contribuir a la permanencia, y es allí donde, con base en la experiencia previa de las teleconferencias en vivo, del 2007 al 2011 que finalizaron por el incremento de estudiantes y programas académicos ofrecidos, se creó el TAV, a partir del 2014, y se incorporó la interacción sincrónica a partir del 2015, con un alto impacto en la disminución de la pérdida académica.

## **2. Desarrollo**

### **2.1 Marco teórico**

La educación virtual de la IUPG busca “el diseño y desarrollo de programas que fomenten el aprendizaje autónomo y flexible del estudiante por medio de redes telemáticas, con el apoyo del tutor. La misma se caracteriza por la comunicación masiva; el aprendizaje independiente y flexible; el apoyo tutorial y el uso de TIC”. (Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, 2016). Los soportes del modelo pedagógico son, por un lado, el constructivismo con Piaget, en cuanto la interacción con el objeto del conocimiento, Vigotsky, en cuanto la interacción con otros, y Ausubel, en cuanto la interacción significativa. El segundo soporte es el cognitivismo con Piaget, en cuanto la acomodación de estructuras de conocimiento a nueva información. Así mismo se asume el aprendizaje autónomo como el objetivo fundamental, visto como “Capacidad de tomar decisiones acertadas, con información limitada basada en conocimiento y experiencia previa” (Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, 2014)

Su fundamento de operación se soporta en los ejes orientadores de:

- **Aprendizaje autónomo:** ya que en principio este taller es voluntario y sirve como herramienta de refuerzo. La no obligatoriedad hace que el estudiante acceda a él, más como un acercamiento al aprendizaje y como alternativa para la resolución de dudas antes que como herramienta de consecución de notas. Así mismo asumimos que el estudiante es capaz de identificar las falencias en su formación, que tiene la habilidad de encontrar la forma para superarlas y de reconocer la metodología y mecanismos más adecuados para su aprendizaje, logrando así conciencia sobre los procesos cognitivos propios, o la metacognición.
- **Habilidades y destrezas para la vida:** el taller se fundamenta en el enfoque problémico y en la solución de situaciones de conflicto, reales o hipotéticas, en diferentes contextos, y el planteamiento de varias opciones de respuesta, para que el estudiante escoja la correcta.  
Así se promueve:
  - el desarrollo de competencias argumentativas, interpretativas y propositivas.
  - la capacidad de analizar las situaciones teniendo en cuenta todas las variables intervinientes y no intervinientes.
- **Evaluación permanente:** Permite que el estudiante esté constantemente midiendo sus conocimientos y competencias, y aplicando principios de mejora continua en función de afinar sus competencias profesionales y aportando a la superación de las dificultades propias de cada uno de los momentos de evaluación. Así mismo, permite que el estudiante evalúe si como consecuencia de los procesos cognitivos que utiliza, logra una mejora en su aprendizaje para así tomar decisiones oportunas.

## 2.2 Descripción de la innovación

La innovación de este proyecto consiste en el desarrollo de una estrategia metodológica, pedagógico-didáctica de interacción sincrónica de los estudiantes de educación virtual, con los tutores, a través de la utilización de teleconferencias transmitidas de forma online por *streaming*, la integración de las TIC con el desarrollo del software propio, “*Interactiv*”, para la recepción de las respuestas de los estudiantes a las situaciones problémicas planteadas por el expositor en el transcurso de la sesión, y la posibilidad de que este reciba los datos globalizados, en tiempo real, para su análisis y retroalimentación inmediata.

Durante el desarrollo de la sesión, el tutor expositor orienta a los estudiantes, no solamente en los aspectos específicos del área temática correspondiente, sino en cuanto a los procesos cognitivos pertinentes a utilizar para resolver la situación problémica planteada, puede corregir los posibles errores y formalizar los conceptos y procedimientos, de tal forma que el estudiante interiorice y fortalezca sus saberes y por ende desarrolle de manera eficiente las competencias académicas, laborales y profesionales.

## **2.3 Proceso de implementación de la innovación**

El Taller de Aprendizaje Virtual “TAV”, tomó como punto de partida la experiencia obtenida con las teleconferencias en vivo, vía fibra óptica, que, desde el inicio de la modalidad virtual en la universidad, en el 2007, se implementaron para todos los estudiantes, quienes se reunían en sus respectivos CSU (Centro de atención al estudiante), en horarios preestablecidos, para recibir conferencias de tutores expertos de los módulos preestablecidos por criterios de impacto y cubrimiento, transmitidas desde el estudio de emisión del Campus Principal. Se desarrollaba una temática específica del módulo, como en una clase presencial, y el expositor recibía preguntas, vía chat, que respondía en tiempo real.

Esta práctica terminó en el 2011, debido al cambio de perspectiva de los CSU, aumento del número de estudiantes y de programas académicos, y del resultado de la evaluación continua, que indicó que estas teleconferencias en vivo, aun cuando aportaban un aspecto muy positivo en tanto se lograba el encuentro presencial de los estudiantes, se podía asimilar a uno de los elementos de los materiales de los módulos, las teleconferencias pregrabadas. Así mismo se identificó que esta práctica no cumplía con el criterio de equidad, dado que no todos los estudiantes tenían cerca un CSU, al que pudieran desplazarse para participar.

### **2.3.1 Primera etapa: Implementación del TAV**

En el 2015, y después de analizar las oportunidades tecnológicas existentes se decidió desarrollar la primera fase de este proceso haciendo uso del *streaming*. Se seleccionaron 34 módulos, con un alto número de estudiantes, con mayor porcentaje de pérdida y grado de dificultad, y se programaron los encuentros sincrónicos TAV.

La metodología de la estrategia se plantea como una teleconferencia semanal en vivo, de 45 minutos, por módulo, con horario preestablecido en la franja de 6:00 a 9:45 p.m. de lunes a viernes y los sábados en la franja de 8:00 a 11:45 a.m., para un total de 4 módulos por día, durante las 8 semanas de duración del periodo académico.

La planeación de las sesiones se nutre de las dudas que los estudiantes formulan durante la semana en los demás encuentros sincrónicos con sus tutores (sesiones de chat o *illuminate*) y en las comunicaciones a través del correo institucional o la plataforma. El grupo de tutores del módulo formula las propuestas temáticas a tratar en el taller, partiendo de este insumo y, de común acuerdo con el tutor expositor (quien es la cara visible de este proceso), desarrollan el material visual y el abordaje de la temática a través de la formulación de preguntas por competencias, lo cual además de permitir la interacción entre el equipo de tutores y los estudiantes, aporta a la preparación para la presentación de pruebas y evaluaciones.

La actividad es planeada con base en situaciones problémicas contextualizadas, reales o hipotéticas, utilizando una comunicación clara, precisa y actual, que permita a los estudiantes de la modalidad

virtual aplicar las competencias y los conocimientos, previos o adquiridos en el módulo, en su solución pertinente y adecuada.

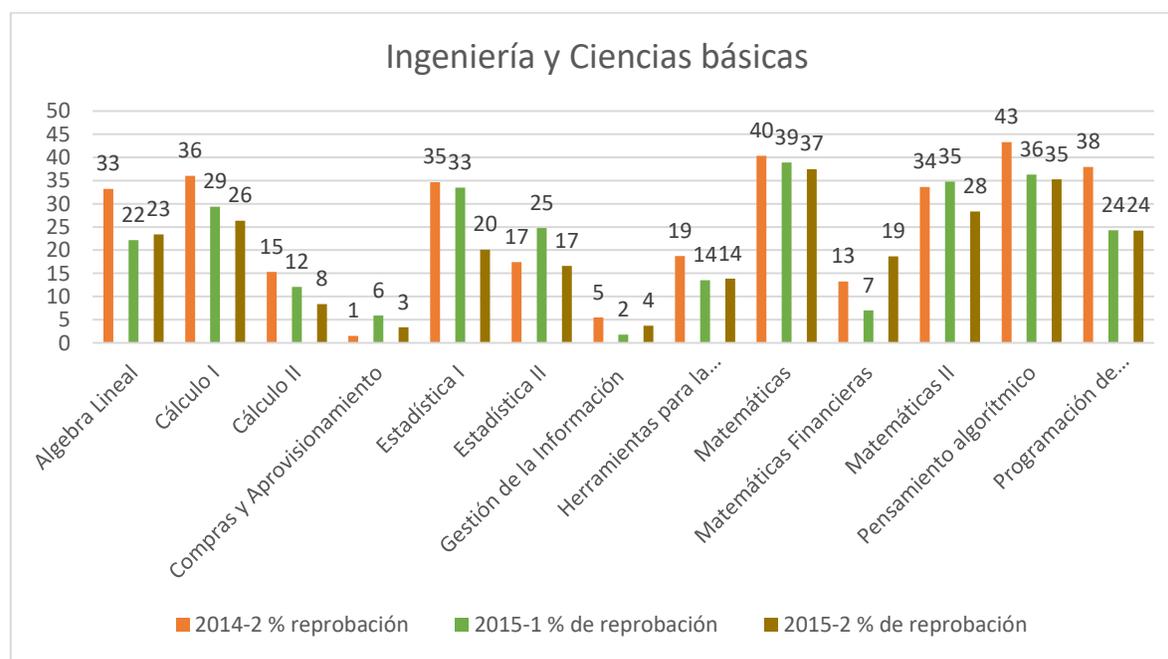
Durante la sesión, (una por semana de duración del módulo), el expositor hace una introducción a la temática a tratar, e inicia a plantear una a una las situaciones problémicas, con sus opciones de respuesta, y la explicación de la respuesta correcta, haciendo énfasis en los procesos de pensamiento requeridos para la resolución acertada de la situación planteada.

Después de los 45 minutos iniciales de teleconferencia e interactividad con el tutor expositor, en la mayoría de los 36 módulos, los estudiantes entran al chat con el tutor del aula, para solucionar inquietudes y complementar las explicaciones. En el caso de los módulos de Ciencias básicas, se tiene dispuesto un foro de inquietudes semanal, en el que los tutores además plantean otras situaciones problémicas para que los estudiantes interactúen entre ellos, y con su tutor, en la búsqueda de las soluciones correspondientes.

Como consecuencia del proceso de autoevaluación:

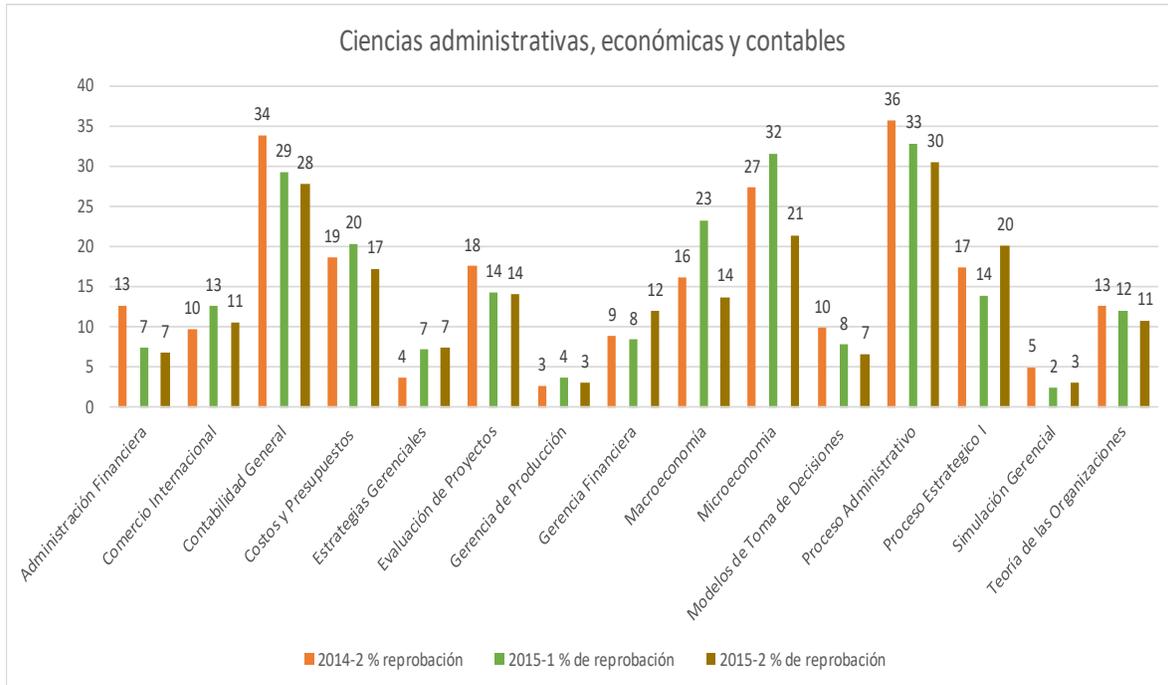
1. Fue evidente que esta práctica aportaba un valor agregado al proceso de aprendizaje de los estudiantes, en tanto les permitía ver la aplicación práctica de los conceptos y teorías en los diferentes módulos a las situaciones de la vida profesional y laboral.
2. Se comprobó que el porcentaje de pérdida académica disminuyó en la mayoría de los 36 módulos, como se observa en las siguientes tablas comparativas.

**Gráfico N°1 Comparativo % reprobación Facultad Ingeniería y Ciencias Básicas**



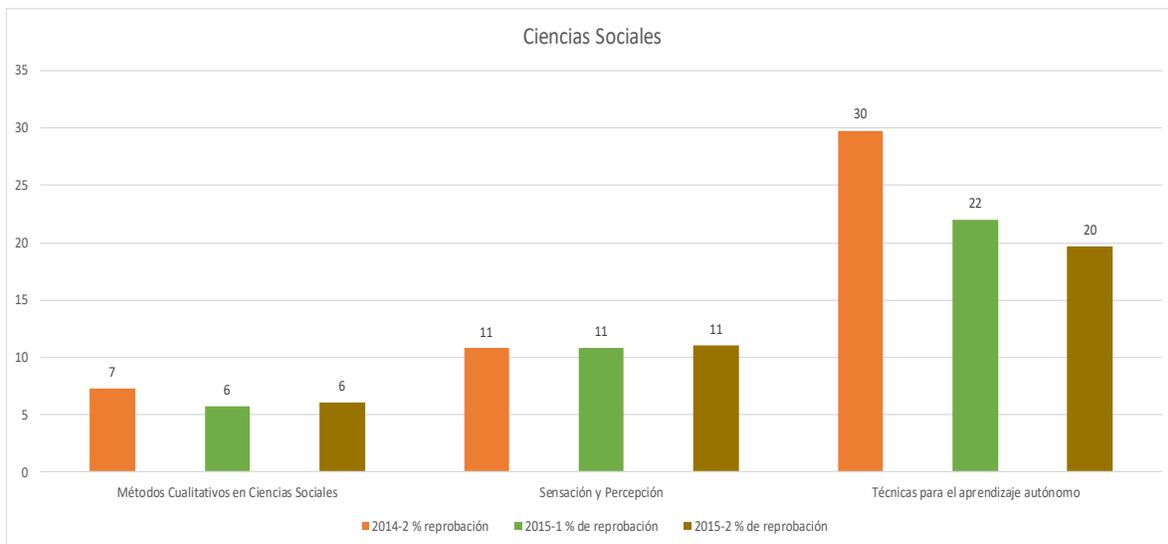
Fuente: SIA Politécnico Gracolumbiano 2016

**Gráfico N°2 Comparativo % reprobación Facultad Ciencias administrativas, económicas y contables**



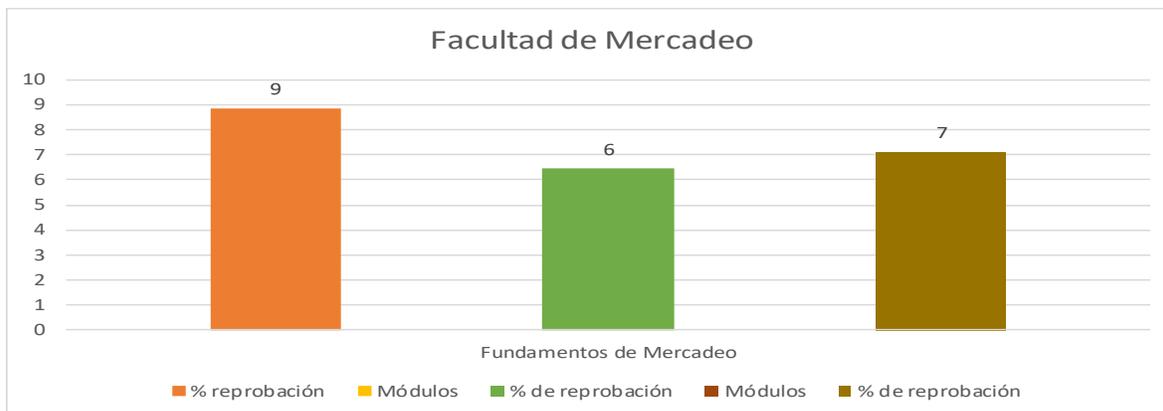
Fuente: SIA Politécnico Grancolombiano 2016

**Gráfico N°3 Comparativo % reprobación Facultad Ciencias sociales**



Fuente: SIA Politécnico Grancolombiano 2016

**Gráfico N°4 Comparativo % reprobación Facultad Mercadeo, comunicación y artes**



Fuente: SIA Politécnico Grancolombiano 2016

3. Se encontró que hacía falta integrar a la estrategia un mecanismo de interacción durante la sesión, que propiciara la participación activa de los estudiantes, en la resolución de las situaciones problemáticas planteadas, y así lograr una mayor dinámica e interés.

### **2.3.2 Segunda etapa: interactividad**

En el segundo semestre del 2015, se experimentó integrándole a la estrategia interactividad sincrónica entre el tutor expositor y los estudiantes, a través de la utilización de formularios de Google Docs, o la utilización de softwares libres, lo que permitió que el tutor expositor recibiera, a través de este, y de manera globalizada, las respuestas de los estudiantes a las situaciones problemáticas planteadas en la emisión en vivo, para inmediatamente, proceder a la clarificación de las opciones no válidas y explicar cuál es la razón de ser de la clave u opción correcta.

Se conformó un equipo interdisciplinario, con el objetivo de desarrollar mecanismos de interacción entre el Tutor Expositor, y los estudiantes, durante la sesión TAV. Como consecuencia se creó una herramienta propia que permite generar interactividad sincrónica, "INTERACTIV", con una ventaja sobre los aplicativos libres: la generación de estadísticas que permitieran adelantar los procesos de mejora continua.

La prueba piloto de dicha herramienta se realizó a finales del segundo semestre de 2015, y se implementó a partir del primer semestre del 2016, en los 36 módulos seleccionados con la participación que se muestra a continuación:

**TABLA N° 1 PARTICIPACIÓN ACTIVA VS ASISTENCIA A LAS SESIONES DE TAV 2016**

MÓDULO	PARTICIPANTES	ASISTENTES	INDICE DE PARTICIPACIÓN
Técnicas de aprendizaje autónomo	1691	2459	68,77%
Herramientas para la productividad	1509	2219	68,00%
Matemáticas	1240	2072	59,85%
Contabilidad general	1010	1233	81,91%
Proceso administrativo	807	1083	74,52%
Microeconomía	733	951	77,07%
Teoría de las organizaciones	589	1014	58,08%
Comercio internacional	403	543	74,22%
Evaluación de proyectos	308	519	59,34%
Pensamiento algorítmico	247	261	94,64%
Gerencia financiera	199	320	62,19%
Estrategias gerenciales	179	339	52,80%
Proceso estratégico I	174	228	76,32%
Costos y presupuestos	165	313	52,72%
Estadística I	479	598	80,10%
Algebra lineal	131	180	72,78%
Matemáticas financieras	113	218	51,83%
Macroeconomía	108	316	34,18%
Programación de computadores	88	299	29,43%
Matemáticas II	73	202	36,14%
Cálculo II	68	188	36,17%
Fundamentos de mercadeo	67	123	54,47%
Administración financiera	57	109	52,29%
Gerencia de producción	37	99	37,37%
Métodos cualitativos en psicología	16	56	28,57%
Estadística II	16	55	29,09%
Cálculo I	14	84	16,67%
Compras y aprovisionamiento	8	74	10,81%
Gestión de la información	0	8	0,00%
Modelo toma de decisiones	0	38	0,00%
Programación de computadores	0	43	0,00%
Sensación y percepción	0	22	0,00%
Simulación gerencial	0	161	0,00%
<b>Total general</b>	<b>10529</b>	<b>16427</b>	

Fuente: Analytics de Livestream 2016

Se evidencia que las asignaturas de mayor visualización son las de tipo transversal como Técnicas de aprendizaje autónomo, Herramientas para la productividad y Matemáticas, de primer semestre. Así mismo, las asignaturas que pertenecen a la facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas, ocupan un lugar preponderante, en particular microeconomía, proceso administrativo, contabilidad general, comercio internacional y teoría de las organizaciones que corresponden a asignaturas de semestres de base (1, 2 y 3) y también son transversales. Esto nos lleva a concluir que los estudiantes de primeros semestres son más propensos a aceptar nuevas herramientas de estudio y a participar más activamente en las actividades que la universidad programa considerándolas “naturales” dentro de su proceso de formación.

Con el fin de poner en marcha esta nueva versión de la estrategia, se realizó un proceso de capacitación con los Tutores Expositores en el manejo del software “INTERACTIV”, su objetivo y la mecánica de ejecución de la exposición. También se desarrollaron talleres prácticos en competencias comunicativas, pedagógicas y técnicas, dirigidos a los expositores y se crearon los protocolos de presentaciones para exposiciones y de manejo del software.

Como parte del proceso de autoevaluación, en diciembre del 2016 se realizó una encuesta a 1967 estudiantes con módulos que cuentan con la estrategia TAV, y sus resultados nos muestran que:

- El 38.43% de ellos no ha participado en más de 3 sesiones sincrónicas de un módulo específico, mientras que el 59.48% si lo ha hecho
  - La razón primordial que indican los estudiantes para no participan en la estrategia, son los horarios, con un 49%, como se muestra en la siguiente tabla:

**. Tabla N°2 Indica el motivo por el cual no has participado en las sesiones en vivo o diferido de la estrategia TAV**

El horario de transmisión	486	64,29%
No tengo conocimiento de la estrategia	106	14,02%
No necesito de esta estrategia, con los contenidos del aula y los demás encuentros sincrónicos es suficiente	55	7,28%
No tengo tiempo para participar por temas personales/laborales	40	5,29%
Incidencias técnicas de ingreso	22	2,91%
No indica	14	1,85%
Desconozco/se me dificulta la mecánica de la estrategia	13	1,72%
Zona con dificultades de acceso Internet	8	1,06%
No existen TAV en los módulos que he visto	3	0,40%
No me gustaron las pocas que he visto	3	0,40%
Enfermedad / Incapacidad	2	0,26%
Prefiero buscar otro método en Internet (Youtube, Blog, PodCast)	1	0,13%
Manejo complejo de la estrategia	1	0,13%
No me interesa, solo veo las grabaciones	1	0,13%
Ocasionalmente olvido el horario de las sesiones	1	0,13%
Total general	756	100,00%

- Fuente: Informe encuesta TAV aplicada

- De los 1170 estudiantes que han participado en 3 o más sesiones por módulo, el 52.74% la ven en diferido y el 46.84 de ellos participa de la estrategia sincrónicamente.
- De los estudiantes que participan en diferido, el 77% indican que es por razones laborales y horarios, mientras que el 23% restantes indican que la ven en vivo y en diferido, como se explica en la siguiente tabla:

- **TABLA N°3 ¿Porqué eligió participar en diferido?**

Se me facilita por razones laborales/personales	267	43,27%
Falta de tiempo para conectarme en vivo.	138	22,37%
Horario de sesiones en vivo no coincide con mis tiempos.	126	20,42%
Prefiero repasar las sesiones en diferido, tengo más tiempo, es más viable y rápido	32	5,19%
No indica	23	3,73%
Incidencias técnicas para ingreso, participación o interacción.	16	2,59%
Olvido los horarios de las sesiones en vivo	9	1,46%
Considero que siempre son en Diferido, solo son grabaciones.	2	0,32%
Desconozco/se me dificulta la mecánica de la estrategia por eso prefiero en diferido es más fácil	2	0,32%
Pocos módulos con TAV en vivo	1	0,16%
El docente lo solicita de ese modo	1	0,16%
<b>Total general</b>	<b>617</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Informe encuesta TAV aplicada segundo semestre 2016.

- Entre las razones, que el 59.48% de los estudiantes encuestados manifiestan para participar en vivo, están:

- **TABLA N°4 ¿Porqué eligió participar en vivo?**

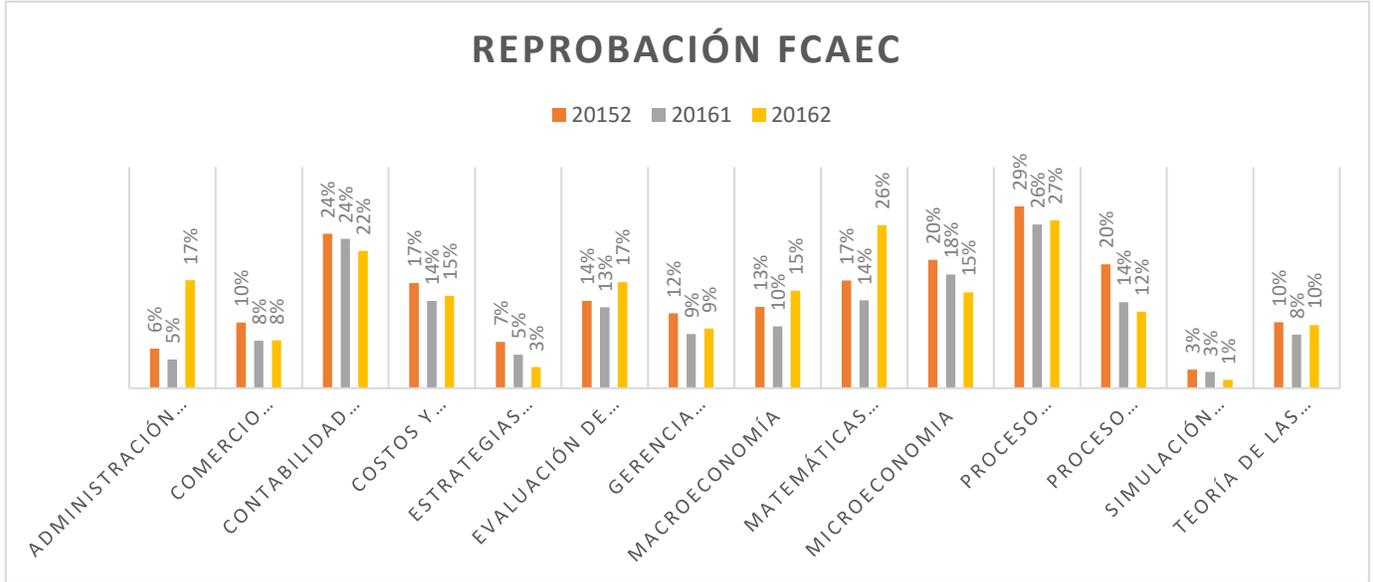
Aclaro mejor las dudas, afianzo conceptos y recibo realimentación	185	33,76%
Es un buen espacio de aprendizaje, práctico, didáctico, adecuado o productivo.	92	16,79%
Me gusta la explicación, interacción y acompañamiento que se siente con los tutores en vivo	87	15,88%
Se me facilita por razones laborales/personales, acorde a mi horario	74	13,50%
No indica	43	7,85%
Es más interesante que en diferido y me ayuda a entender mejor porque fortalece el material de estudio	33	6,02%
La participación en tiempo real me anima e incentiva más que en diferido.	29	5,29%
Porque el tutor así lo solicita e indica los horarios	5	0,91%
<b>Total general</b>	<b>548</b>	<b>100,00 %</b>

Fuente: Informe encuesta TAV aplicada segundo semestre 2016.

Si bien no se puede probar aún el impacto directo de la estrategia sobre la permanencia, ni una reducción significativa en el número de módulos que presenten disminución en los niveles de

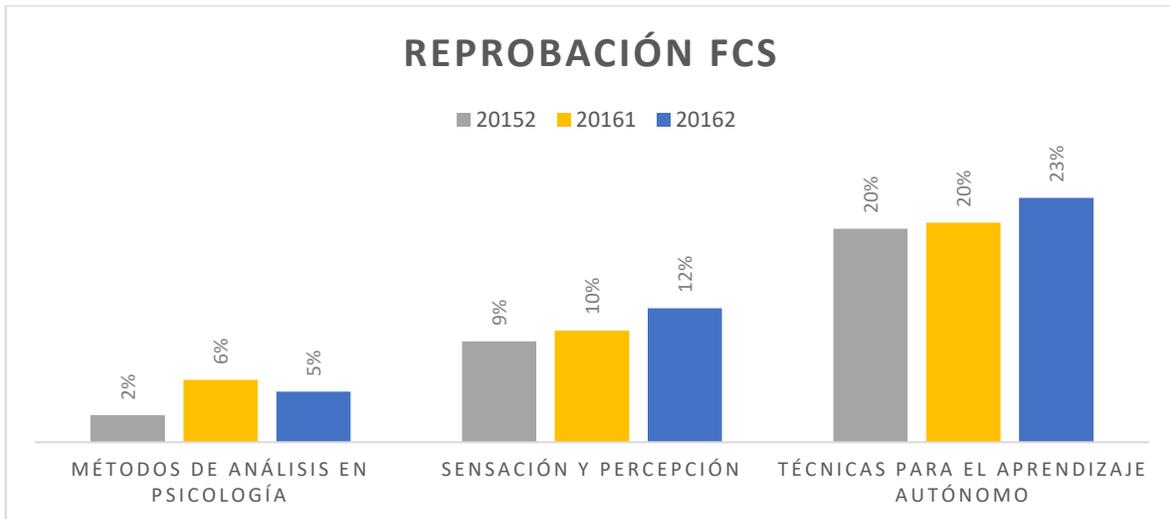
reprobación, si hay una tendencia de mejora particularmente en las asignaturas que más “audiencia” presentan en relación con el número de estudiantes participantes, como lo muestran las siguientes gráficas:

**Gráfico N°5 Comparativo % reprobación Facultad Ciencias administrativas, económicas y contables**



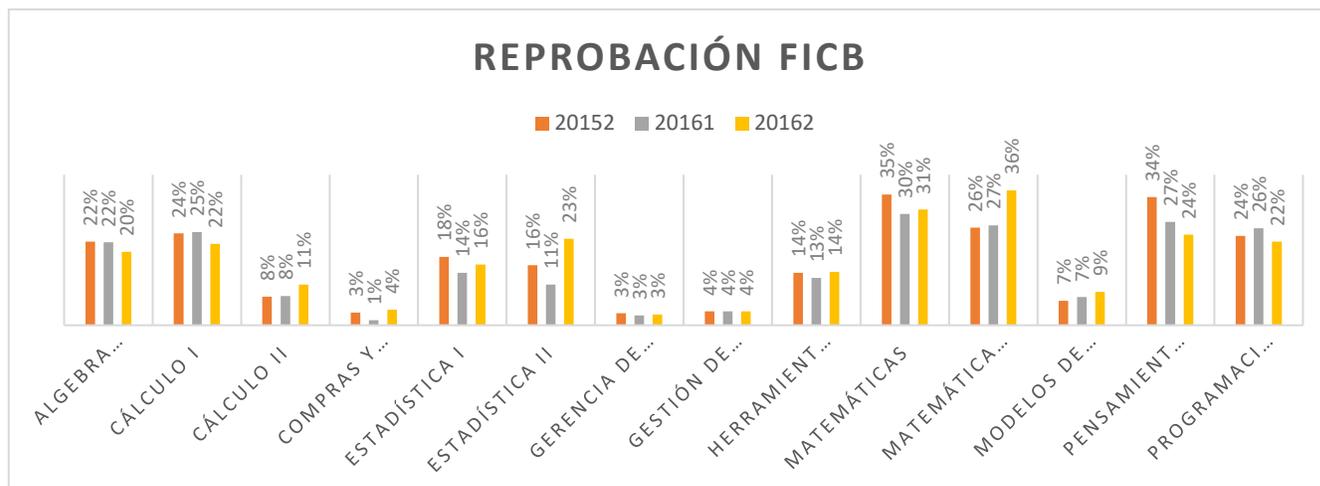
Fuente: SIA Politécnico Grancolombiano 2018

**Gráfico N°6 Comparativo % reprobación Facultad Ciencias sociales**



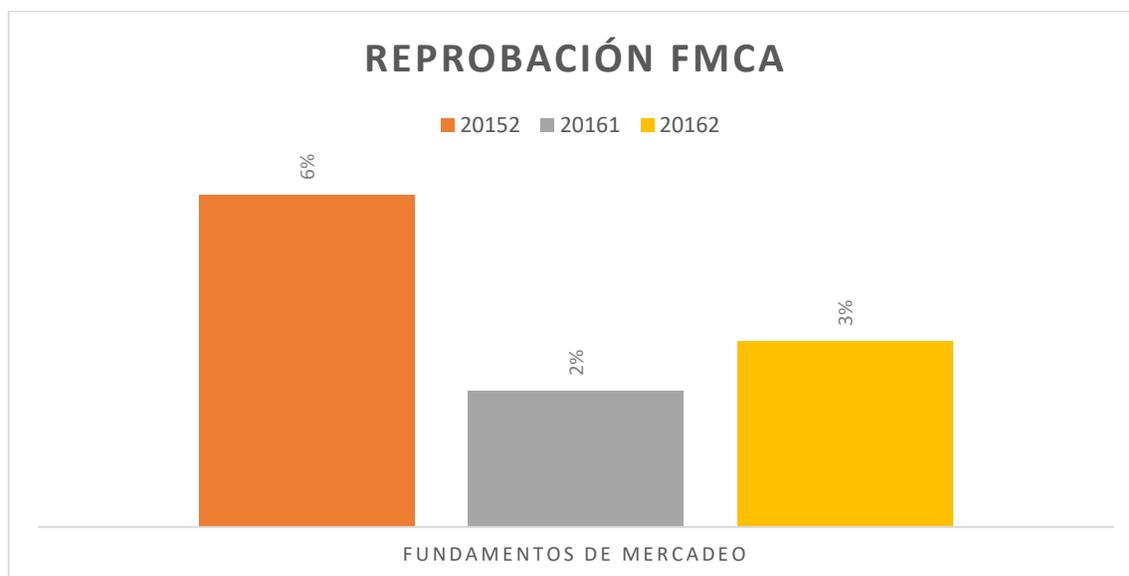
Fuente: SIA Politécnico Grancolombiano 2018

**Gráfico N°7 Comparativo % reprobación Facultad Ingeniería y ciencias básicas**



Fuente: SIA Politécnico Grancolombiano 2018

**Gráfico N°8 Comparativo % reprobación Facultad Mercadeo, comunicación y artes**



Fuente: SIA Politécnico Grancolombiano 2018

### 2.3.3 Tercera etapa: TAV interactivo 2.0

Como parte del proceso de evaluación continua, en el primer semestre del 2017 se conformó un equipo integrado por el coordinador de virtual de cada una de las 4 facultades, y la Líder de Calidad Tutorial, con el fin de analizar los resultados arrojados por la encuesta (tabla 5 y 6), y en los porcentajes de reprobación de los 32 módulos, y generar una propuesta de mejora de la Estrategia, que intente aumentar el número de estudiantes participantes, sincrónica y asincrónicamente; suplir

los aspectos que se perciben como debilidades, y fortalecer los aspectos sobresalientes, e impactar positivamente en el desempeño académico.

• **TABLA N°5 Fortalezas estrategia TAV**

No indica	993	50,48%
Aclaro mejor las dudas, afianzo conceptos y recibo realimentación	585	29,74%
Herramienta bastante didáctica por su interactividad y es práctica.	180	9,15%
Refuerza la falta de presencialidad en la modalidad otorgando interacción	92	4,68%
Que se puede ver en diferido	63	3,20%
Los tutores realizan una buena labor de apoyo al estudiante	54	2,75%
Total general	1967	100,00%

Fuente: Informe encuesta TAV aplicada segundo semestre 2016.

• **Tabla N°6 Debilidades de la estrategia TAV**

No indica	1031	52,41%
Horarios poco flexibles	399	20,28%
Incidencias en la conexión / intermitencia	150	7,63%
Ninguna	127	6,46%
Algunos tutores no están disponibles para la interacción/resolución de dudas	54	2,75%
Las actividades se desarrollan con mucha premura y no se profundiza	52	2,64%
Algunos tutores tienen falencias en sus discursos o falta de dominio en los temas*	45	2,29%
No se puede actuar en Vivo con el tutor, debería ser más interactivo para que sea como una clase presencial.	33	1,68%
Actividades confusas, monótonas o sin concordancia con el módulo.	23	1,17%
Deberían centrarse en los temas de los exámenes/actividades para los ejercicios del TAV.	9	0,46%
Parecen pre-grabados o con material antiguo	7	0,36%
Existen módulos que deberían tener la estrategia y no la tienen.	7	0,36%
Incumplimiento en horarios por parte de tutores y alumnos	5	0,25%
Deberían compartir el material visto en las TAV posteriormente	5	0,25%
Podrían hacer más de una sesión TAV en la semana	5	0,25%
Los alumnos no comprenden la importancia del TAV	5	0,25%
Cancelan TAV sin previo aviso	2	0,10%
No se abarca todo el tema visto en la semana	2	0,10%
Debería subir la nota de quienes asisten como incentivo	2	0,10%
No debería ser obligatorio	2	0,10%
No hay actividades para las personas que vemos en diferido	2	0,10%
Total general	1967	100,00%

Fuente: Informe encuesta TAV aplicada segundo semestre 2016.

Como resultado de ese proceso de análisis, actualmente se está desarrollando un piloto con 4 módulos, uno por facultad, que tiene en cuenta los aspectos identificados como debilidades y los más sobresalientes. Las estrategias diseñadas para contrarrestarlos son:

**Conocimiento de horarios e importancia de la estrategia:** Se realizaron videos de expectativa, que se están publicando en el Campus virtual, de manera segmentada, en los que se indican los horarios y se motiva a la participación sincrónica. Se ha insistido a los tutores de aula que comuniquen a los estudiantes el calendario de las sesiones y expliquen sus beneficios.

**Algunos tutores no están disponibles para la interacción:** Se creó un foro académico TAV, por sesión, que está disponible durante los 15 días de intervalo, en el que uno de los tutores de aula responde las inquietudes de los estudiantes como resultado a lo trabajado durante la sesión, propone situaciones problemáticas complementarias y dinamiza la profundización en las temáticas.

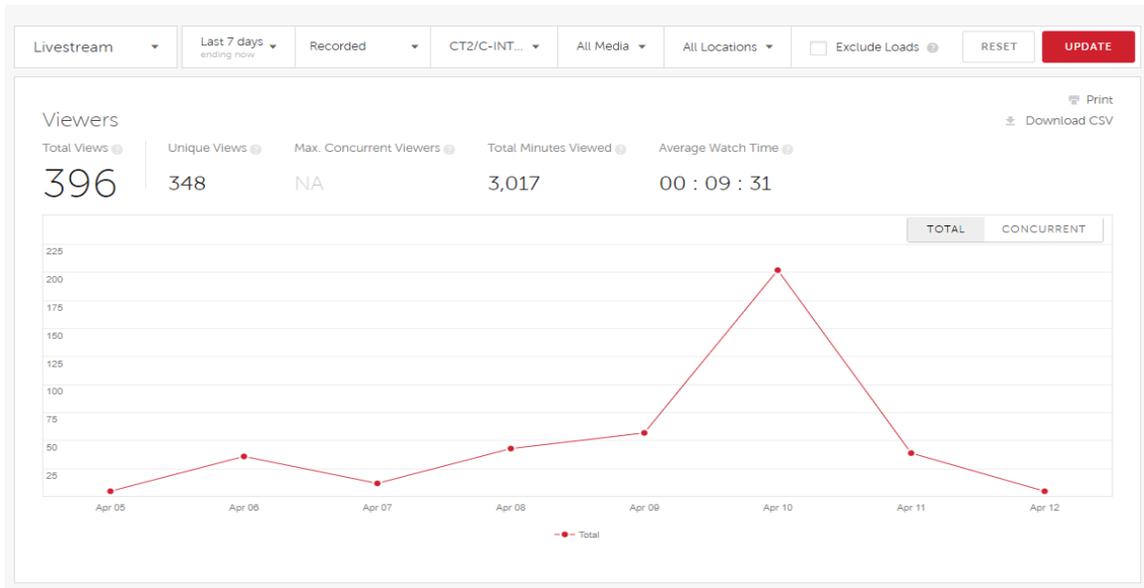
**No se puede interactuar en vivo con el tutor:** se creó un correo electrónico general, por módulo TAV, como apoyo a la dinámica de la sesión, que ahora puede incluir respuestas abiertas a los interrogantes o situaciones problemáticas planteadas. El tutor expositor, tomará aleatoriamente algunas respuestas, para leerlas en vivo y retroalimentar el ejercicio.

**Las actividades se desarrollan con mucha premura y no se profundiza:** para contrarrestar estos aspectos se determinó tener un formato único de planeación de cada sesión, que es diligenciado por el tutor expositor y el coordinador de virtual de cada facultad, con los insumos de los tutores de aula, en el que se determina una sola competencia a trabajar por sesión y se plantea la actividad a desarrollar, teniendo en cuenta los tiempos disponibles.

**Actividades confusas, monótonas y sin concordancia con el módulo:** Se diseñó una encuesta de calificación de las sesiones, que mide los tres objetivos fundamentales de la estrategia, y se aplica al finalizar cada emisión. Los datos arrojados son evaluados por el equipo el día posterior, y son utilizados como insumo para la planeación de la siguiente sesión, u la mejora continua.

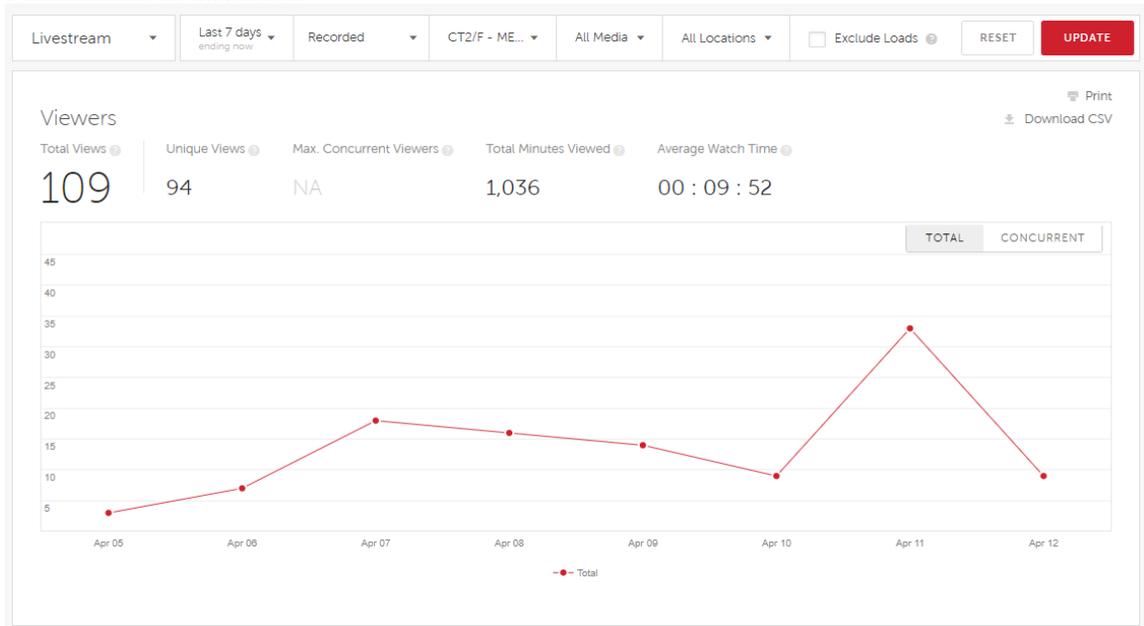
Con el objetivo de lograr incrementar el número de estudiantes impactados, se lleva el control diario de los asistentes sincrónicos y de los participantes en la actividad interactiva, y se está midiendo diariamente el número de estudiantes que ven off line las sesiones, como se observa en los siguientes gráficos:

## Comercio Internacional



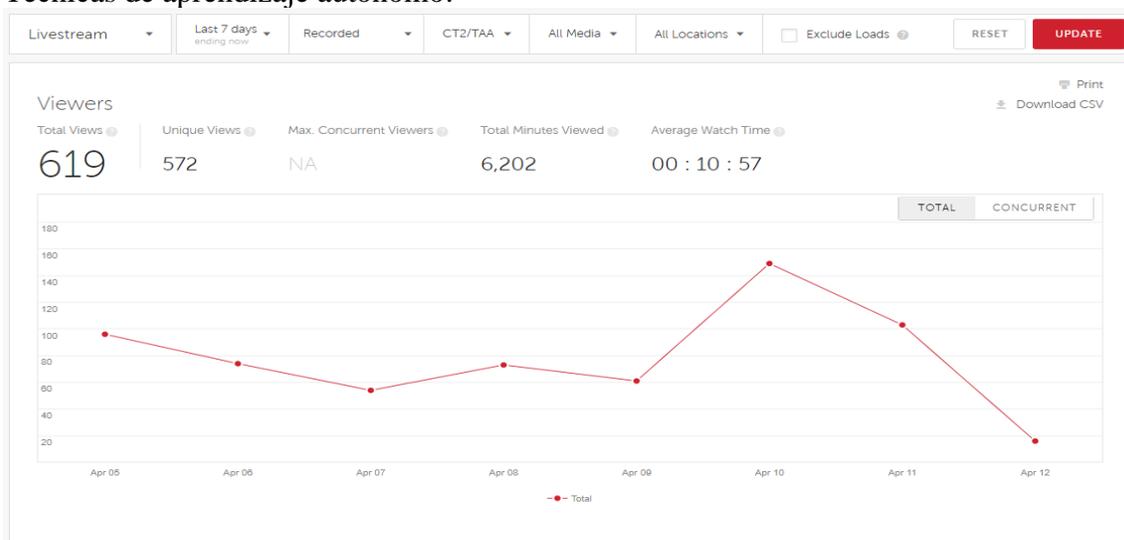
Fuente: Analytics de Livestream 2018

## Fundamentos de Mercadeo:



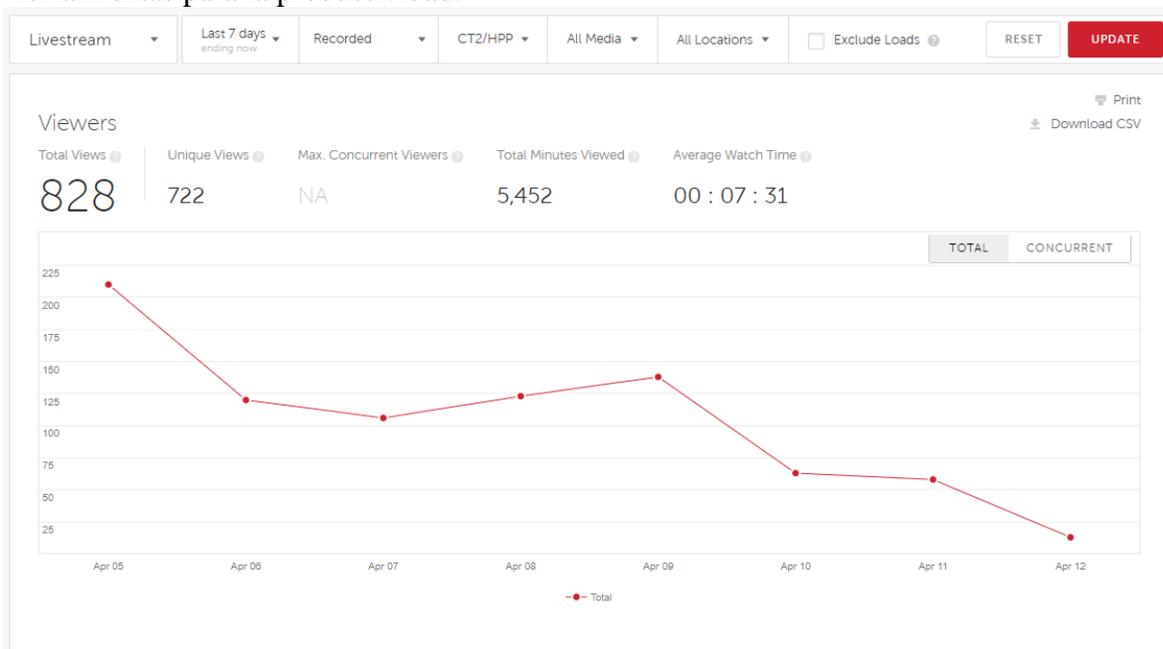
Fuente: Analytics de Livestream 2018

## Técnicas de aprendizaje autónomo:



Fuente: Analytics de Livestream 2018

## Herramientas para la productividad:



Fuente: Analytics de Livestream 2018

### 3. Análisis de resultados:

La estrategia TAV ha permitido desarrollar habilidades, capacidades y destrezas no solo en los estudiantes, sino que ha aportado a la formación docente en el uso de tecnologías para la pedagogía, evaluación por competencias y desarrollo de ambientes de aprendizaje interactivos; también ha

permitido afinar herramientas complementarias a los procesos virtuales preparándolos como tutores expositores y habilidades socio humanísticas como las de aprender a trabajar en equipo.

A nivel académico, se ha impactado a 32 módulos que estadísticamente generan mayor pérdida por parte de los estudiantes, mayor dificultad y mayor número de estudiantes, con resultados prometedores.

Más allá de los impactos sobre los resultados académicos, es importante hacer notar que la estrategia también ha generado una opinión mayoritariamente positiva entre los tutores, reflejado en los comentarios y participación activa durante las sesiones.

Una característica de suma importancia de la estrategia es la interacción directa estudiante tutor, tanto en la sesión online, como en el foro académico TAV. Esto hace que se le dé un sentido humano y cálido al proceso de aprendizaje virtual favoreciendo así la interacción, sin embargo, existen otras condiciones importantes como son:

- Como el proceso lo alimentan los estudiantes, les permite ver cómo la institución se interesa por sus inquietudes y cómo está dispuesta a apoyarlos en la formación de competencias.
- Orienta el desarrollo de la sesión a la aplicación del conocimiento hacia el desarrollo de problemas generando de esta manera un vínculo directo entre la teoría y la práctica.
- Como los temas son de actualidad y el enfoque es hacia los temas de la vida laboral y profesional, se ve la utilidad de los conceptos aprendidos en la academia a situaciones concretas.
- Permite a los tutores evaluar hacia donde se orientan las dudas de los estudiantes, y detectar tempranamente condiciones de debilidad conceptual que pueden ser corregidas en futuros encuentros tanto sincrónicos (chats temáticos) o asincrónicos (videos y podcast).
- Permite que la interacción entre tutores y estudiantes se haga más estrecha y que a través de los chats y foros semanales, exista un mayor flujo de información y de participación por parte de los estudiantes.
- Permite a la IUPG, situarse a la vanguardia en innovación educativa, adaptando tecnologías como el streaming de alta capacidad, el ancho de banda dinámico-adaptativo, la clase en vivo y las respuestas e interacción en tiempo real, lo que ha propiciado la participación activa del estudiante.

#### **4. Conclusiones**

Sin lugar a duda, el taller TAV es un avance para la educación virtual ya que propende por la “humanización” de las relaciones virtuales dando ese componente de “presencialidad” requerido por aquellos estudiantes que nunca han estado en este tipo de metodologías de aprendizaje (o que han estado y han desertado) y que requieren del desarrollo de una cultura de autonomía.

Desde la perspectiva académica, promueve la formación en competencias y la resolución de problemas desarrollando habilidades, capacidades y destrezas en la proposición, la argumentación y la interpretación.

Desde la interactividad, desarrolla un ambiente dinámico de aprendizaje en donde el estudiante se acerca al conocimiento a través de herramientas que le son familiares, promueve el trabajo interdisciplinario y el desarrollo de una sana competencia.

El hecho de que se realimente en tiempo real facilita los procesos de corrección y orientación temprana y ayuda a generar una cultura de la excelencia.

Se espera que, con el trabajo decidido de las facultades, y como resultado del piloto que actualmente se está implementando, se desarrollen variaciones didáctico-metodológicas, que propendan por lograr una mayor cobertura en número de estudiantes participantes, impacten positivamente el porcentaje de pérdida académica.

Se pretende poder desarrollar un sistema de evaluación que permita medir el impacto real en el proceso académico, y por ende en la retención.

## Referencias

- Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. (2014). *PEI Politécnico Grancolombiano*. Bogotá: Documento interno Politécnico Grancolombiano.
- Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. (2016). *Lineamiento Sistema de Educación Virtual, Politécnico Grancolombiano*. Bogotá: Documento Interno, Politécnico Grancolombiano.
- Ministerio de Educación Nacional. (14 de Julio de 2017). *SPADIES Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior*. Obtenido de [https://spadies.mineduacion.gov.co/spadies/consultas\\_predefinidas.html?2](https://spadies.mineduacion.gov.co/spadies/consultas_predefinidas.html?2)
- Murcia Agudelo, N. E., & Ramírez Angulo, P. J. (2015, Marzo). Motivos de deserción estudiantil en programas virtuales de posgrado: revisión de caso y consideraciones desde el mercadeo educativo y el mercadeo relacional para los programas de retención. *RED- Revista de Educación a Distancia*. , Número 45. Artic. 6.