Universidad Técnica Nacional

Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa

Informe del Sistema de Seguimiento, Control y Evaluación

Sede Atenas 2019
Estudiantes

Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos
CFPTE - UTN

Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos
CFPTE - UTN

Contenidos

Contenidos 1

Presentación 2

Descripción de la población 3

Descripción de la muestra y procesamiento 5

Resultados en acceso, uso y apropiación de tecnologías para el aprendizaje 10

Cierre 21

Presentación

El área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos (TEyPRD) es el ente encargado de potenciar la incorporación y consolidación de las tecnologías digitales en el procesos de aprendizaje dentro de la Universidad Técnica Nacional (UTN). Se trata de una unidad del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa, y como tal, vela por una mejora continua en el quehacer educativo.

Parte de las labores de TEyPRD es conocer cuál es el uso y aplicación de la tecnología como herramienta pedagógica. Para ello, ha venido trabajando, desde hace ya varios años, en el Sistema de Seguimiento, Control y Evaluación en TIC, un proyecto que tiene como objetivo:

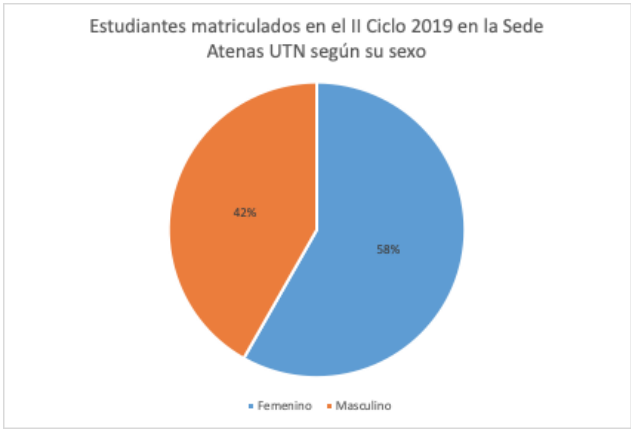
> *Implementar un sistema de seguimiento, control y evaluación a las acciones de capacitación, asesorías, producción de recursos multimediales y audiovisuales promovidos por el área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos determinando el impacto que ellos tienen en el proceso de aprendizaje en la Universidad Técnica Nacional.*

Este documento sistematiza los resultados obtenidos en la Sede Atenas y se enfoca en la visión que tienen los estudiantes al respecto, brinda, además, datos de utilidad para los tomadores de decisiones de la UTN para el diseño y ejecución de políticas tendientes a enriquecer el desempeño educativo de la institución.

Descripción de la población

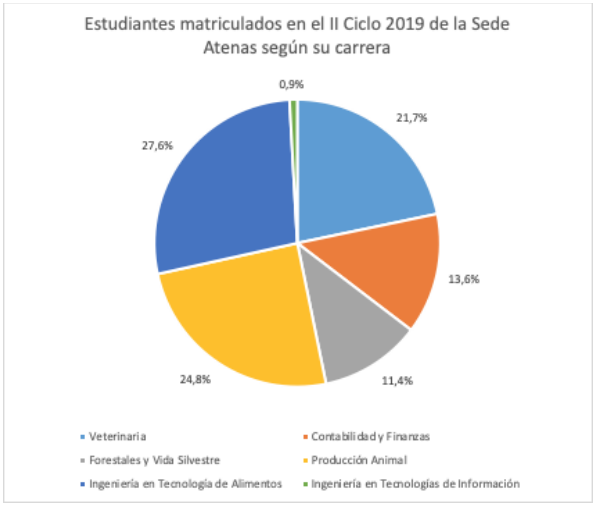
El estudio se realizó entre los estudiantes de todas las carreras y que matricularon en el II Ciclo de 2019 de la Sede Atenas. Según los reportes de matrícula del registro universitario, dicha población estuvo constituida por 1146 personas, de las cuales 667 fueron mujeres, un 58%, y 479 varones, un 42%.

Gráfico 1



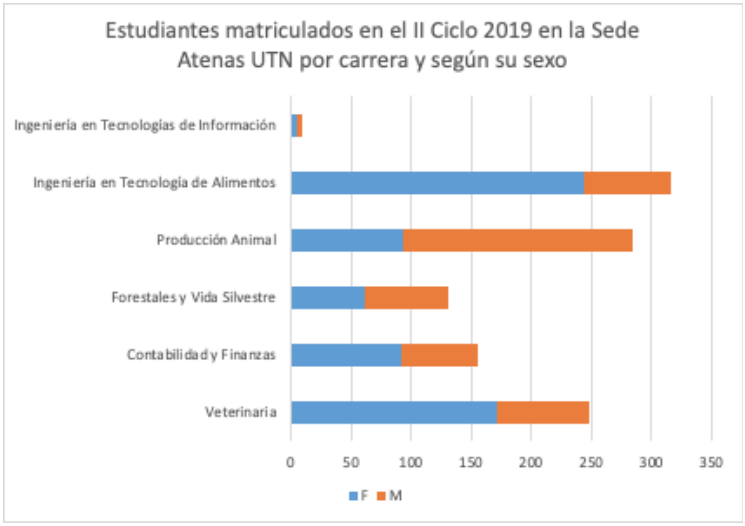
De ese gran total, casi tres cuartas partes son estudiantes de la carreras de Tecnología de Alimentos (27,6%), Producción Animal (24,8%) y Veterinaria (21,7%). Aparte de estas carreras, también matricularon de las carreras de Contabilidad y Finanzas (13,6%), Forestales y Vida Silvestre (11,4%) y ,en menor medida por ser un carrera en proceso de cierre, Tecnologías de Información (0,9%).

Gráfico 2



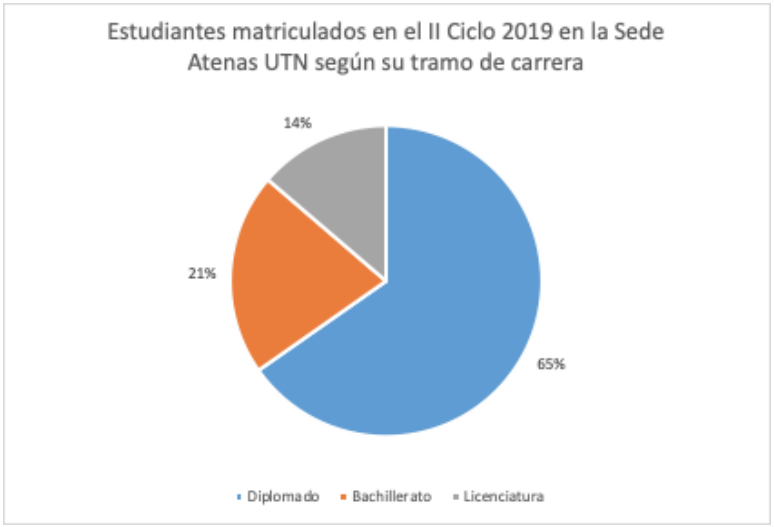
La distribución por sexo en cada carrera presenta, por lo general, un porcentaje superior de mujeres, a excepción de Producción Animal, con una presencia mayoritaria de varones, y de Tecnologías de la Información y Forestales y Vida Silvestre, con una división porcentual casi idéntica.

Gráfico 3



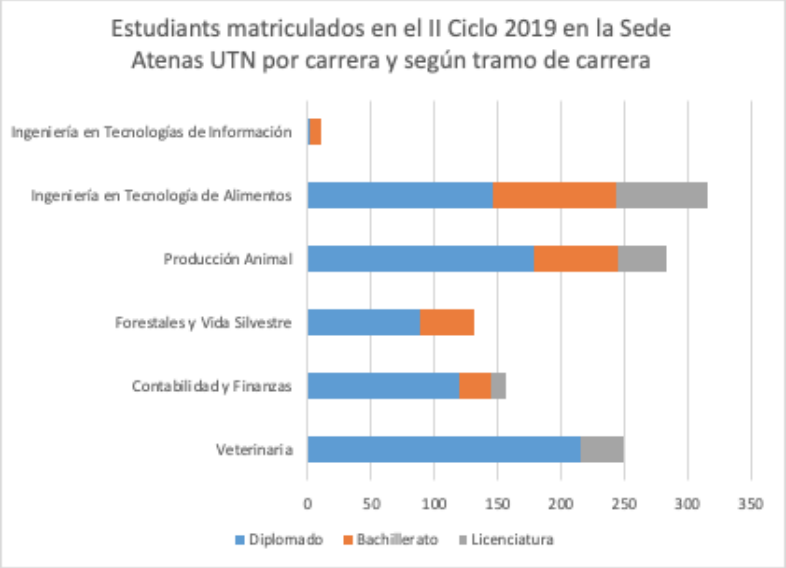
Con respecto al tramo de carrera cursado, prácticamente dos terceras partes de los estudiantes (un 65%), estaban cursando el nivel de diplomado, mientras que cerca de una quinta parte (un 21%) estaban asistiendo a bachillerato. El 14% restante pertenecían al tramo de licenciatura.

Gráfico 4



En el siguiente gráfico, puede mirarse con más detalle este aspecto en cada una de las carreras.

Gráfico 5



Descripción de la muestra y procesamiento

El estudio se realizó a través de una encuesta que fue aplicada a 399 estudiantes. Para ello, dos encuestadores del CFPTE visitaron la Sede Atenas del 8 al 10 de agosto en horas de la mañana y la tarde, que corresponden a los días jueves, viernes y sábado. Durante esas jornadas, se aplicó el instrumento en las aulas que tenían estudiantes. Para ello, se distribuyó un enlace de la plataforma Google Forms y los encuestados completaron el formulario a través de Internet por medio de sus teléfonos.

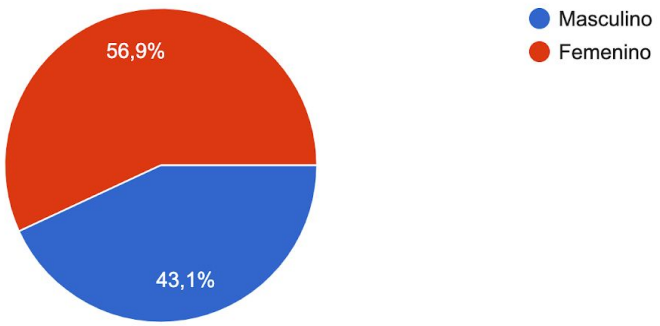
Adicional a ello, se envió el link de la encuesta a través de las listas de contactos de los directores de las carreras de Contabilidad y Finanzas, Veterinaria y Ciencias Forestales y Vida Silvestre. Como puede verse por el abordaje metodológico, se trata de un muestreo por conveniencia, aunque en un posterior procesamiento de datos con paquetes estadísticos especializados, podría ajustarse de acuerdo con los datos poblacionales para contar con datos más ajustados desde el punto de vista probabilístico.

Si al número de casos estudiados se tomara como probabilístico, la muestra tendría, con un nivel de confianza de un 95% y una heterogeneidad del 50%, un margen de error de un 4%. Sin embargo, para este caso, sería mejor considerar como margen de error la desviación máxima que obtendremos entre los valores de la muestra y los datos conocidos presentados en el apartado anterior. Los datos obtenidos fueron procesados automáticamente por la herramienta resumen de Google Forms y también se realizaron cruces, estimaciones y gráficos en Excel.

Los datos de la muestra arrojaron los siguientes resultados generales, con respecto al perfil de la población, el cual compararemos con los datos reales para hacer una estimación más cercana de un posible margen de error.

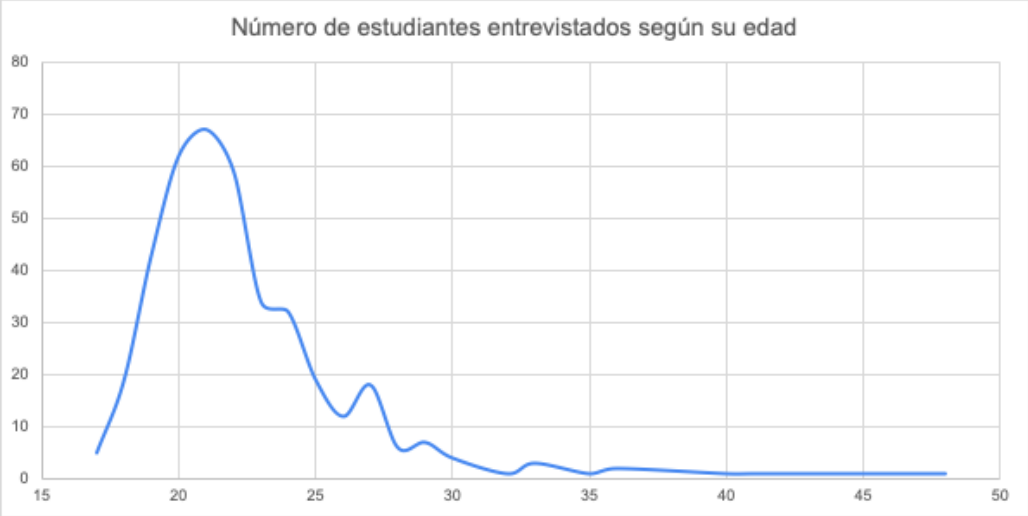
Con respecto al sexo (Ver gráfico 6), la muestra estudiada se aplicó a un 57% de hombres y un 43% de mujeres, lo cual es una desviación mínima de un 1% con respecto a los datos de la población.

Gráfico 6. Sexo de los encuestados



Uno de los datos que se desprende de la muestra es la edad de los encuestados, los resultados pueden apreciarse en el gráfico 7. Allí puede notarse que el sector mayoritario está comprendido entre los 18 y los 25 años, y que de éstos, la presencia es aún más fuerte de aquello que tienen entre 20 y 22 años. Al no contar con el dato de la población total, este dato no puede compararse para presumir un margen de error.

Gráfico 7. Edad de los encuestados



Otro elemento explorado, pero que no puede ser contrastado con datos oficiales, es el grado académico máximo alcanzado por los estudiantes de la Sede de Atenas (Ver gráfico 8). Como era de esperarse, más de la mitad de los estudiantes no cuentan con algún nivel de grado o pregrado, el logro académico máximo de un 54,4% es el título de colegio. Este dato es consecuente con el tramo de la carrera que cursan (ver gráfico 9), un 58,6% está en el diplomado, para una diferencia de unos 4 puntos porcentuales, que podría presumirse son personas matriculadas en una segunda carrera.

Gráfico 8. Grado académico máximo alcanzado por los estudiantes de la Sede Atenas UTN

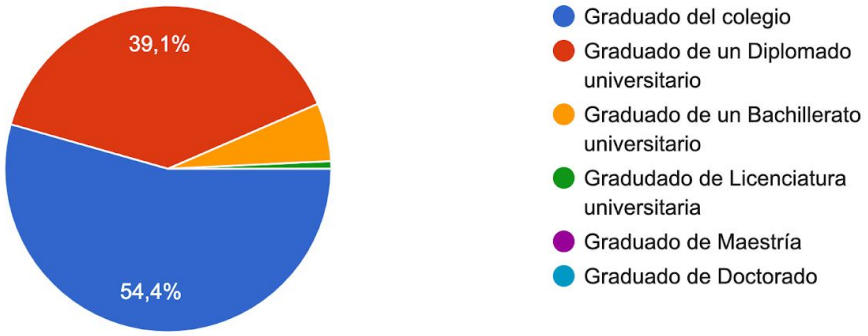
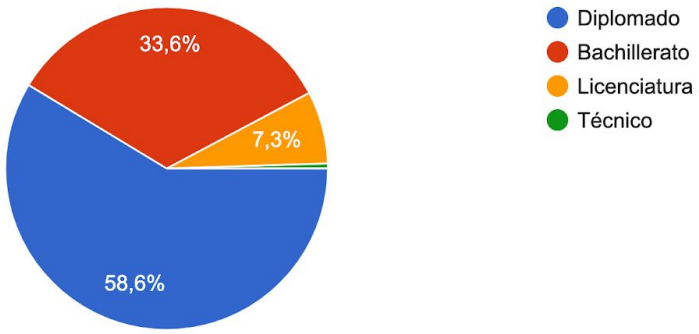


Gráfico 9. Tramo de la carrera que cursan los estudiantes de la Sede Atenas UTN



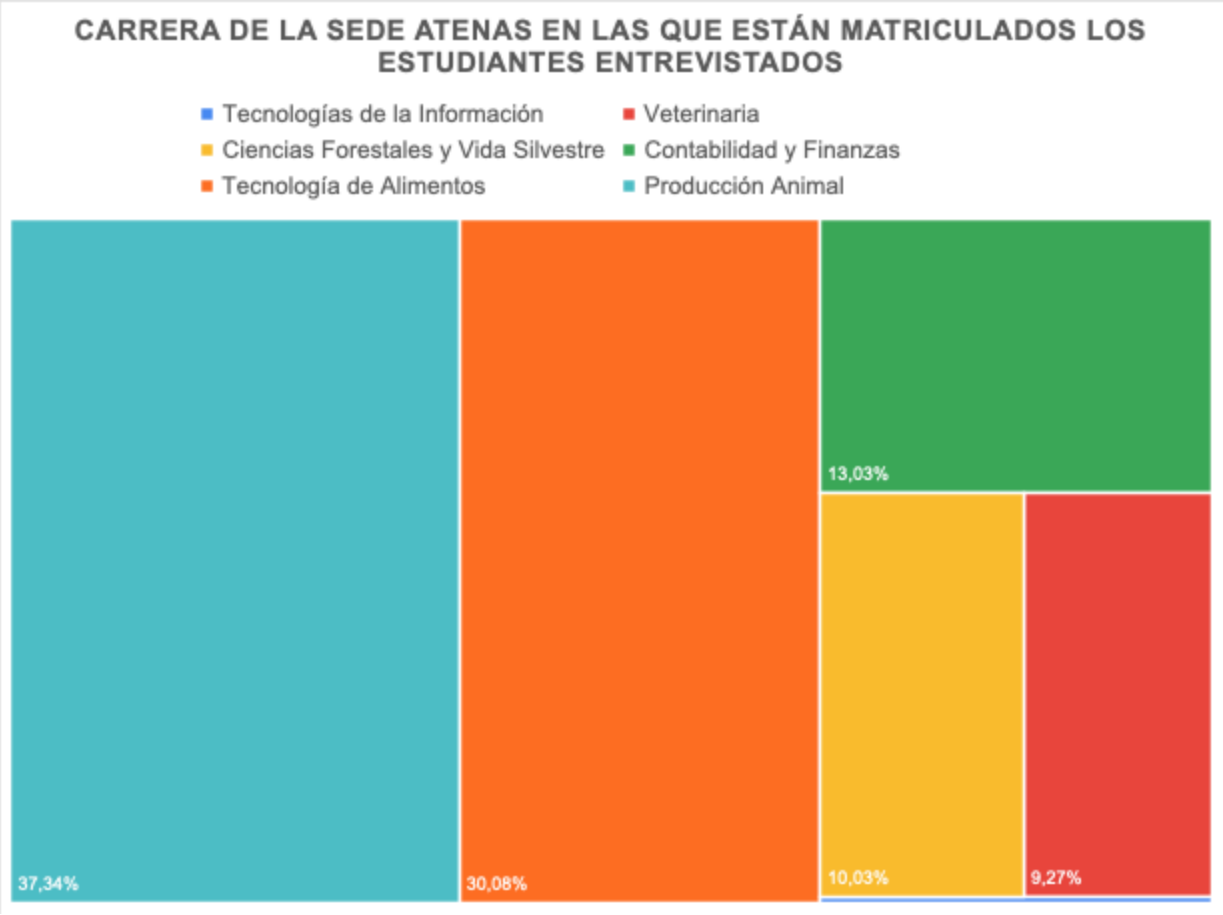
Por otro lado, un 39,1% afirmaron haberse graduado de un diplomado (gráfico 8) y un 33,6% aseguran estar llevando materias de bachillerato (gráfico 9). También en este aspecto se manifiesta una diferencia que refuerza la idea del párrafo anterior de estudiantes de diplomado cursando una segunda carrera, presumiblemente un segundo diplomado, hay un número mayor de graduados de diplomado que de estudiantes del tramo de bachillerato. Esto podría corroborarse en estudios posteriores que crucen los datos obtenidos.

El gráfico 9, si se compara con el número 4, puede darnos también pistas sobre los márgenes de error obtenidos en este estudio. En los datos oficiales, un 65% de los matriculados lo hicieron en el ciclo de diplomado.

No obstante, en los resultados de las 399 encuestas realizadas, el 58,6% de los entrevistados fueron de diplomado, para una diferencia de 6,4%, la cual podría deberse al margen de error, pero también podría explicarse por un mayor grado de deserción en ese tramo o a la existencia de modalidades bimodales o virtuales de los cursos, que coincidiría con la no ubicación, por parte de los encuestadores, de ciertos cursos en el campus de Atenas.

La composición de las carreras también presenta diferencias importantes con respecto a las estadísticas de la matrícula (Ver gráficos 2 y 10). La más significativa es en Veterinaria, donde la población encuestada fue más de 12 puntos menor que la matriculada. Nuevamente, acá podemos hipotetizar que se trata del margen de error, pero probablemente también esté relacionado con las dinámicas presenciales y virtuales de la carrera.

Gráfico 10


CARRERA DE LA SEDE ATENAS EN LAS QUE ESTÁN MATRICULADOS LOS ESTUDIANTES ENTREVISTADOS
Tecnologías de la Información
Veterinaria
Ciencias Forestales y Vida Silvestre
Contabilidad y Finanzas
Tecnología de Alimentos
Producción Animal
37,34%
30,08%
13,03%
10,03%
9,27%

Resultados en acceso, uso y apropiación de tecnologías para el aprendizaje

Se midió el acceso que tienen los estudiantes a diferentes dispositivos a través de su tenencia. En los gráficos del 11 al 14 puede verse este aspecto.

Gráfico 11. Tenencia de computadoras de escritorio por parte de los estudiantes de la Sede Atenas de la UTN

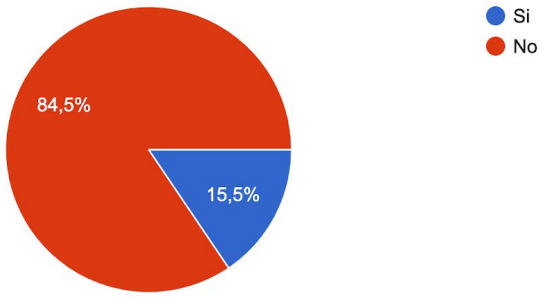


Gráfico 12. Tenencia de computadora portátil por parte de los estudiantes de la Sede Atenas de la UTN

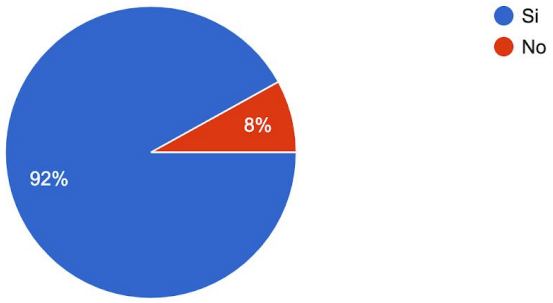


Gráfico 13. Tenencia de tablets por parte de los estudiantes de la Sede Atenas de la UTN

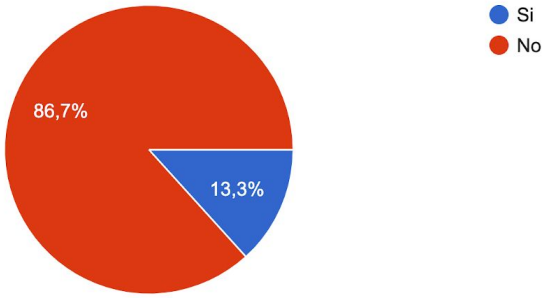
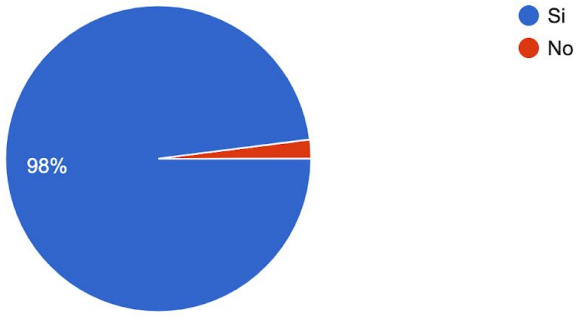


Gráfico 14. Tenencia de smartphones por parte de los estudiantes de la Sede Atenas de la UTN

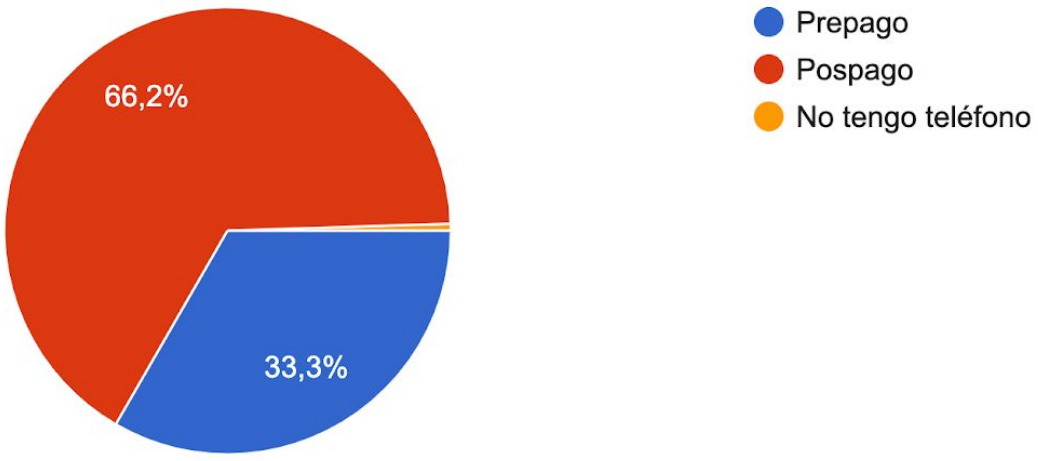


Como puede apreciarse, el dispositivo de mayor penetración son los teléfonos inteligentes, casi la totalidad de los estudiantes dispone de uno. Las computadoras portátiles también resultan uno de los recursos a los que pueden acceder mayoritariamente y de manera personal los estudiantes, un 92% de ellos cuenta con una. No sucede lo mismo con las computadoras de escritorio o las tabletas, cuya tenencia está entre el 13% y el 15% de los casos estudiados. Esta información es de suma utilidad ya que brinda opciones pedagógicas ligadas a la movilidad de los smartphones, así como al poder de procesamiento y producción con que cuentan las computadoras portátiles. Las posibilidades que abre la tenencia de estos aparatos, debería completarse a través de una buena conectividad y un abordaje pedagógico apropiado.

Precisamente, sobre la conectividad de los teléfonos inteligentes versan el gráfico 15 y 16. El primero explora el tipo de cuenta mediante la cual los estudiantes conectan su dispositivo a la red telefónica.

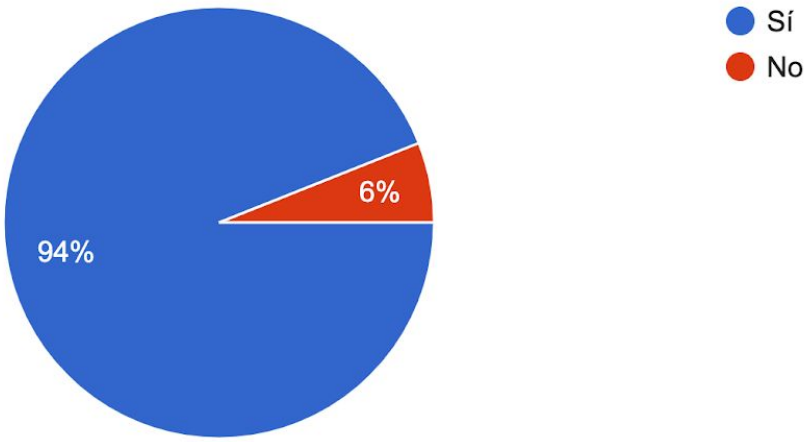
En este apartado surge una importante diferencia de la Sede Atenas con los datos obtenidos en estudios pasados de otras sedes, acá la mayoría cuentan con un plan, casi las dos terceras partes, mientras el otro tercio lo hace mediante los sistemas de recargas. Esto significa que, en general, podría haber una conectividad más estable a través de los propios datos de los estudiantes.

Gráfico 15. Tipo de cuenta de teléfono móvil de los estudiantes de la Sede Atenas de la UTN



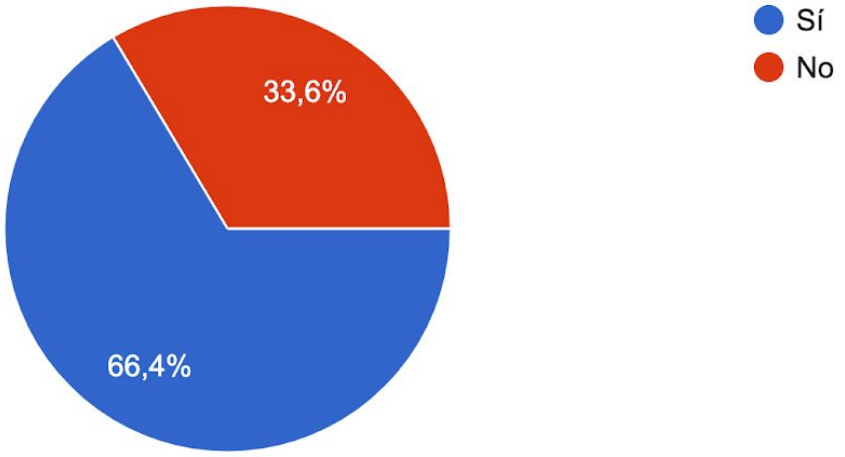
Ahora bien, cuando se les pregunta a los estudiantes específicamente sobre la conectividad a Internet de sus teléfonos, el 94% afirma disponer de ella, mientras que un 6% confiesa que no, por lo que cabría sospechar que hay algunos estudiantes con dispositivos incapaces de conectarse o con un uso restringido de datos (Ver gráfico 16).

Gráfico 16. Conectividad de los teléfonos móviles de los estudiantes de la Sede Atenas de la UTN



La labor académica de los estudiantes se complementa con las condiciones de sus hogares, razón por la que se exploró el acceso que los estudiantes tienen a Internet en sus domicilios. El gráfico 17 lo revela, casi dos tercios de la muestra encuestada confirmó que cuenta con la posibilidad de acceder a Internet en su casas.

Gráfico 17. Conectividad en el hogar de los estudiantes de la Sede Atenas de la UTN



Por su parte, el gráfico 18 devela cómo juzga la población estudiada la calidad de la conexión aportada por la UTN en la Sede Atenas. Puede verse cómo la mayor parte de las respuestas están en el rango de 1 a 3, es decir, es considera pésima, mala y regular por una gran mayoría. Esta apreciación, pone en evidencia aspectos medulares por mejorar si la UTN sigue apostando por la incorporación y consolidación de las tecnologías digitales en el proceso educativo, especialmente desde el ámbito presencial.

Gráfico 18. Calidad de la conexión a Internet en la Sede Atenas de acuerdo con los estudiantes UTN (1=Pésima, 5=Excelente)

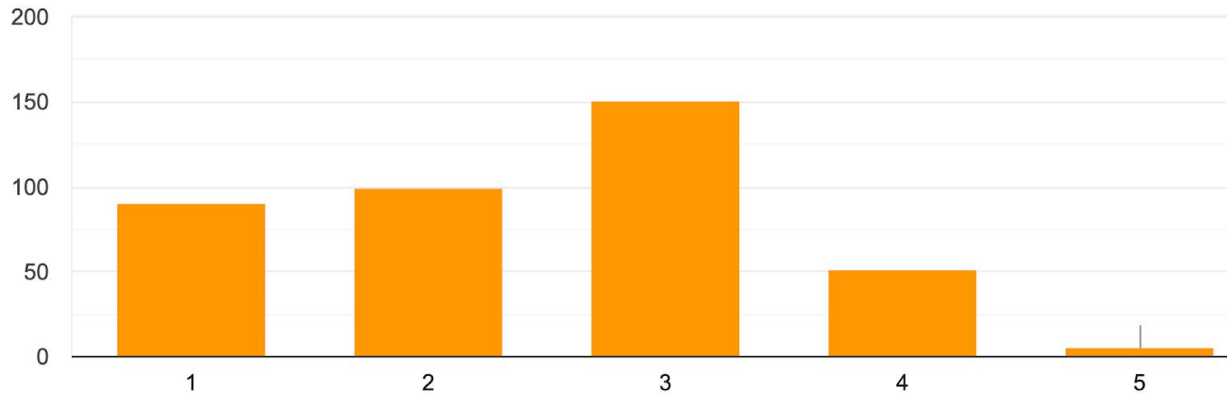
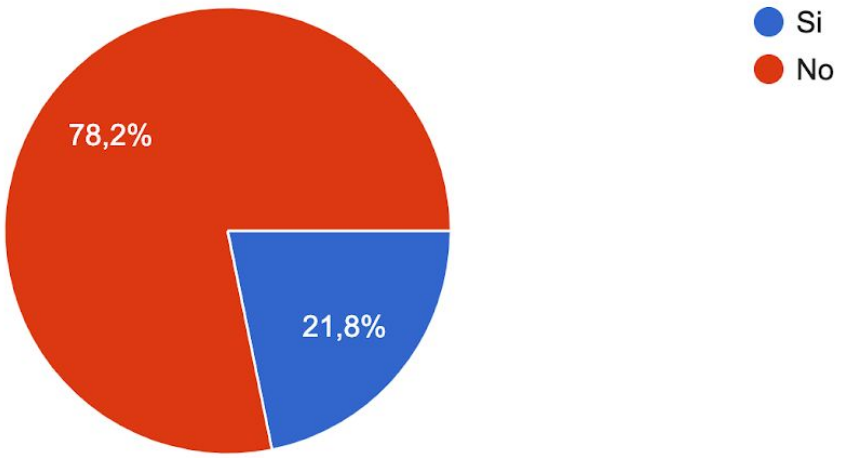


Gráfico 19. Porcentaje de estudiantes de la Sede Atenas que han aprobado algún curso o programa en línea

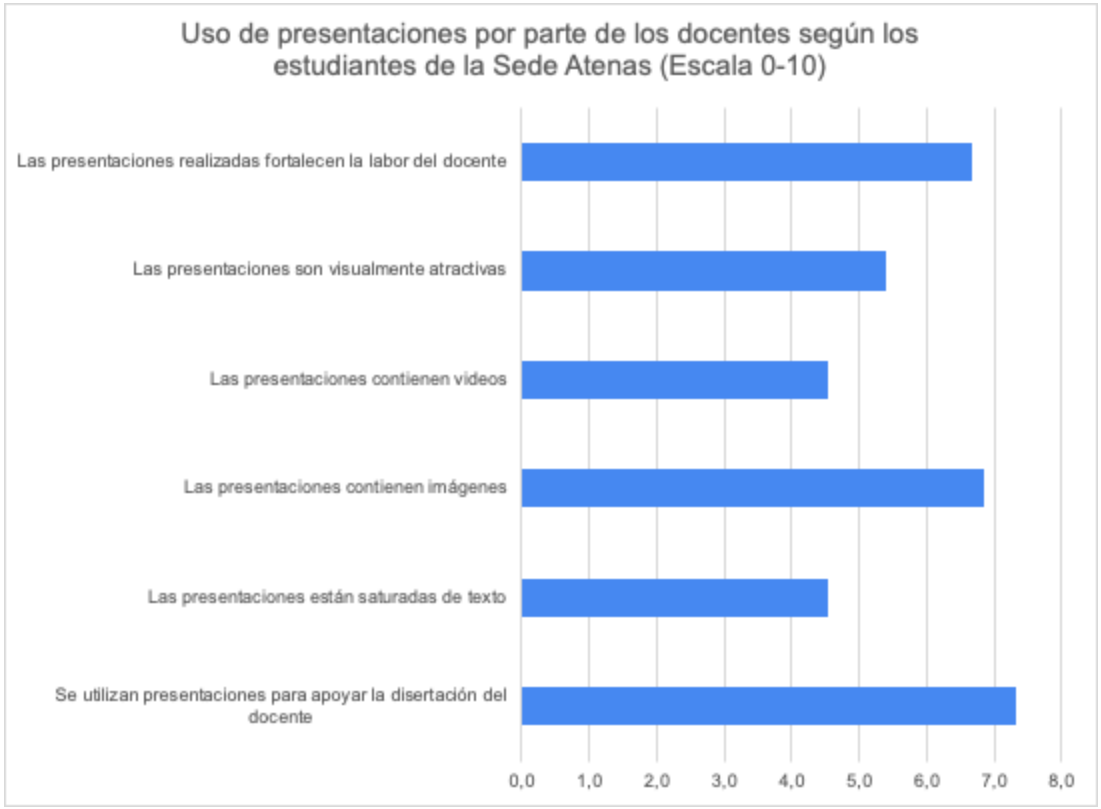


También se exploró la experiencia de los estudiantes en procesos de educación virtual, para lo cual se les cuestionó sobre si habían aprobado algún curso o programa en línea (gráfico 19). Casi un 22% respondió afirmativamente, por lo que puede decirse que poco más de una quinta parte de los estudiantes cuentan con experiencia en capacitación formal en línea.

Gráfico 20

Otro de los puntos que se estudió fue la percepción de los estudiantes sobre la frecuencia de aplicación de las redes sociales en el proceso educativo en la Sede Atenas de la UTN. De los resultados resumidos en el gráfico 20, puede destacarse la actitud positiva sobre la necesidad de utilizar dichas herramientas como mecanismos de comunicación y apoyo entre los docentes y las direcciones de carrera. Desgraciadamente, dicha actitud no corresponde con lo que sucede en la realidad. Los datos revelan que el uso en cursos y direcciones de carrera es muy poco frecuente, entre 3 y 3,5 en una escala de 1 a 10.

Gráfico 21



Con respecto al uso de presentaciones como apoyo visual en la clase, hay una valoración positiva sobre su frecuencia y se considera que cuentan con un diseño regular que pocas veces está cargado de texto y que visualmente apenas sobrepasa la nota media. Es así como se señala que su uso está valorado en más de 7 puntos de 10. Los retos más grandes y que pueden relacionarse con necesidades de formación están en la estética y en la incorporación de videos.

Además de las redes sociales, también se investigó sobre la utilización de los mapas mentales (ver gráfico 22), también llamados mapas conceptuales, como práctica académica. Si bien el uso no es muy frecuente (valorado entre 3 y 4 de 10 puntos posibles), también es cierto que hay una mayor utilización en esta sede si se compara con lo sucedido en la central y guanacaste en estudios pasados.

Gráfico 22

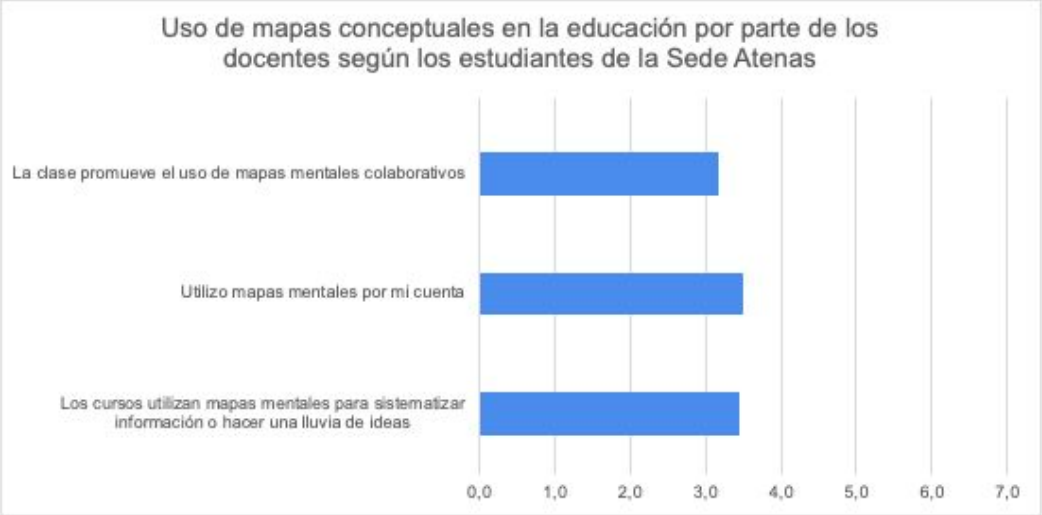
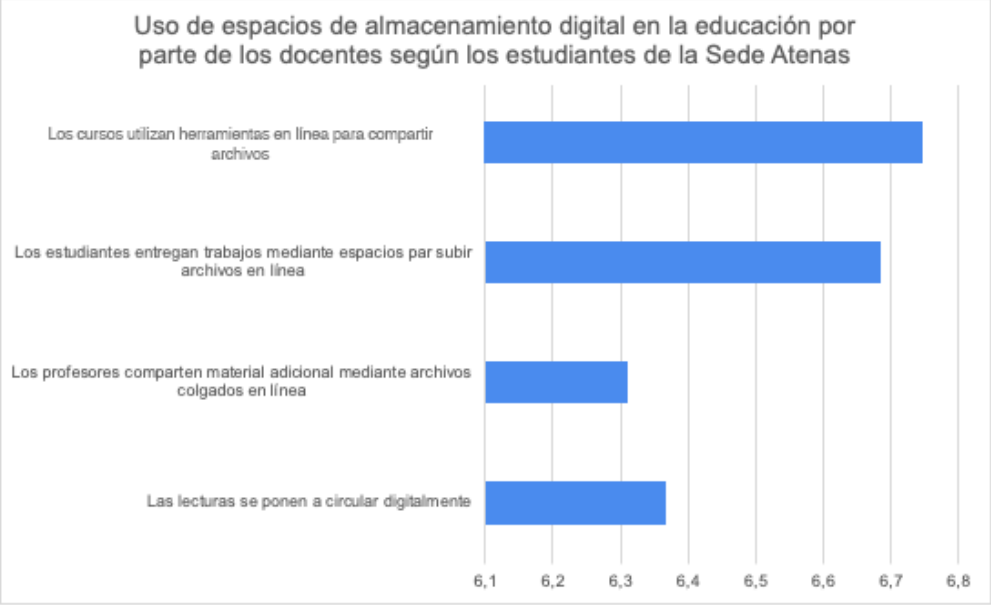


Gráfico 23



Otra de las aplicaciones utilizada en los procesos pedagógicos es la relativa al almacenamiento de archivos (ver gráfico 23), los cuales se utilizan frecuentemente por parte de los profesores y los estudiantes para compartir archivos y entregar trabajos. Sin embargo, no se trata de un uso intensivo para circular antologías o materiales adicionales, pareciera más bien usos específicos.

La investigación también estudió el uso de espacios en línea, tipo sitios web (ver gráfico 24). Lo primero que cabría señalar es que durante la aplicación del instrumento el concepto de sitios web resultó bastante confuso y es probable que los resultados obtenidos mezclen otro tipo de plataformas como LMS u otro tipo de gestores de contenido. De acuerdo con los resultados, el uso más frecuente es que los docentes soliciten la entrega de trabajos de forma creativa a través de sitios web.

Gráfico 24

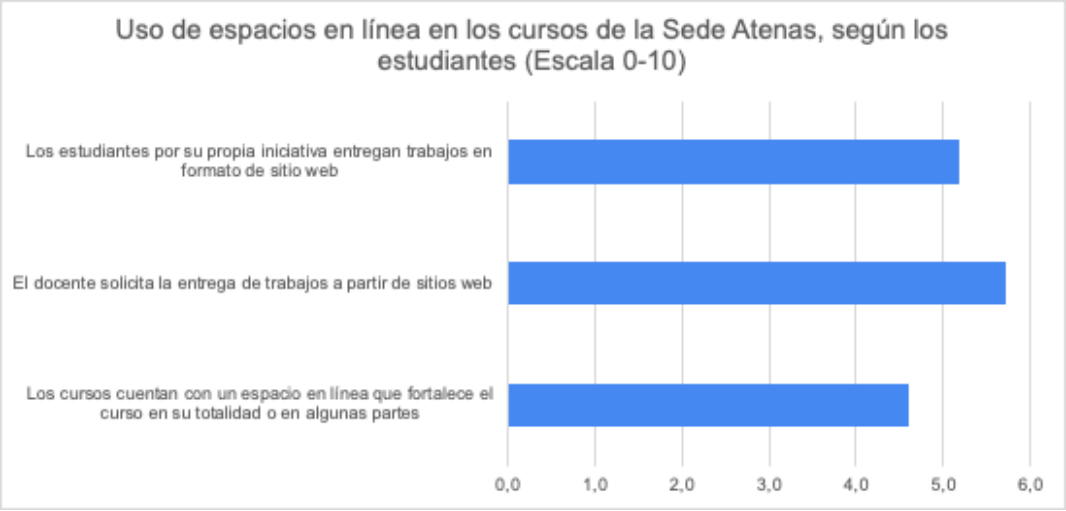
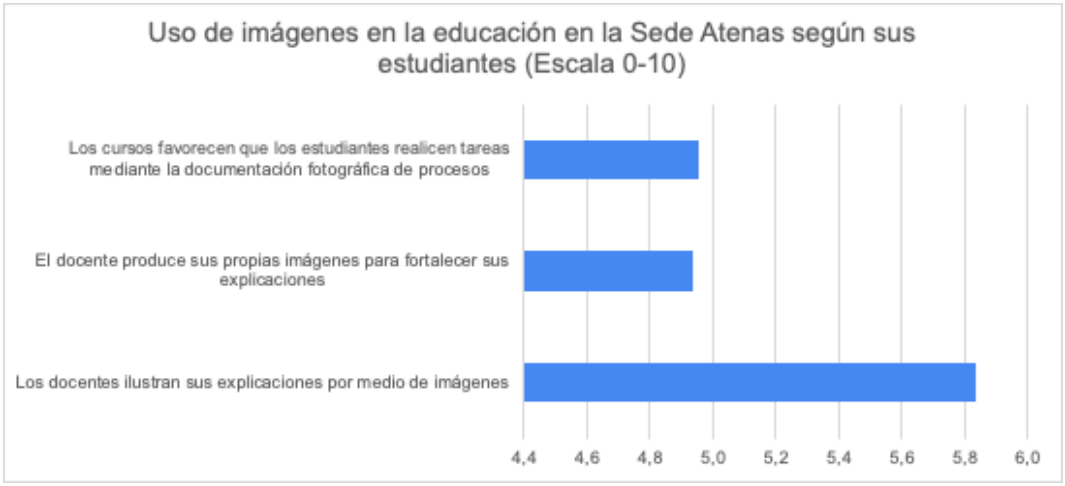


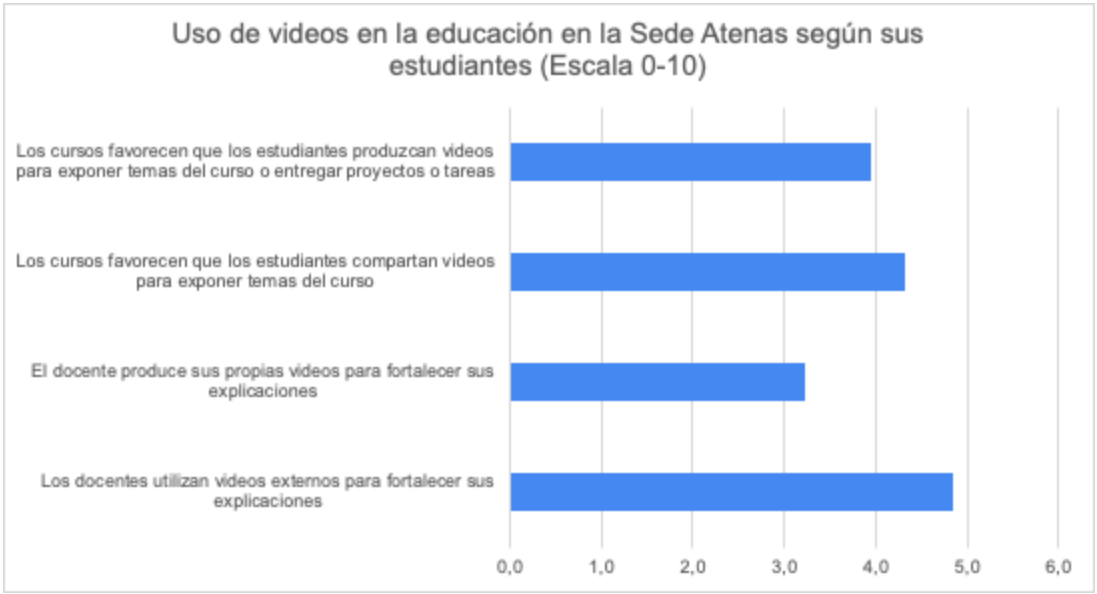
Gráfico 25



Adicionalmente, se indagó sobre el uso pedagógico de imágenes en el proceso pedagógico, de acuerdo con la visión estudiantil. Según esta población, hay un uso frecuente de imágenes para ilustrar explicaciones. No obstante, pocas veces se trata de imágenes que recuperen la experiencia docente (ver figura 25).

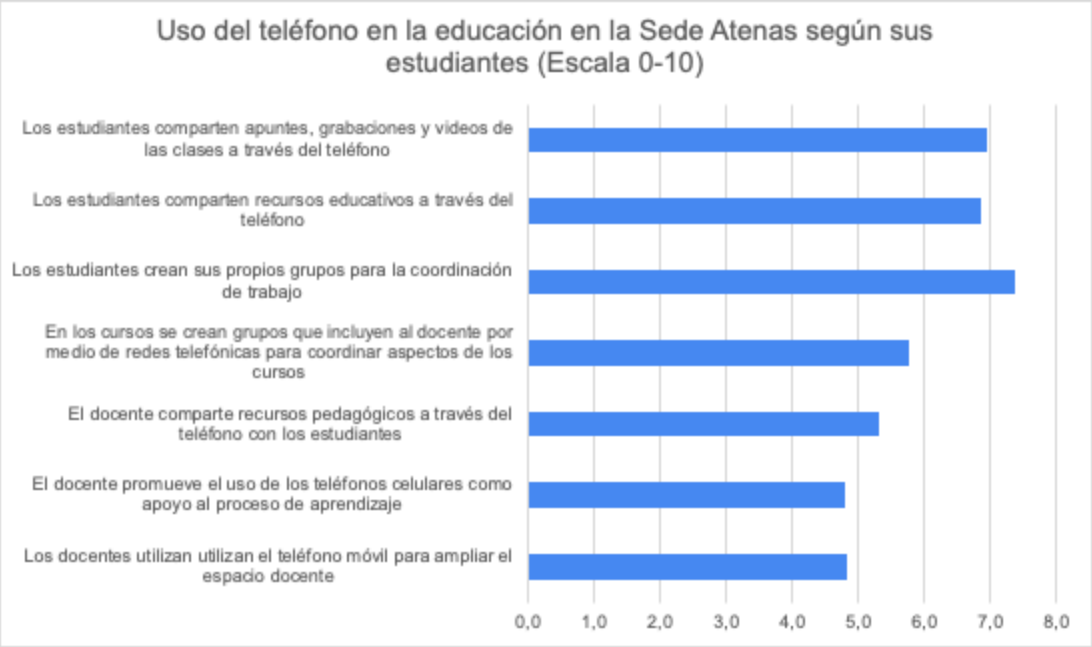
En cuanto al video, analizado en el gráfico 26, el uso resulta leve, con una puntuación siempre inferior a la media, siendo la más baja la relativa a la propia realización de audiovisuales. El uso más simple, usar videos externos es lo más frecuente, seguido de una práctica similar, pero por parte de los estudiantes, para finalmente llegar a los usos menores, la producción por parte de estudiantes y docentes.

Gráfico 26



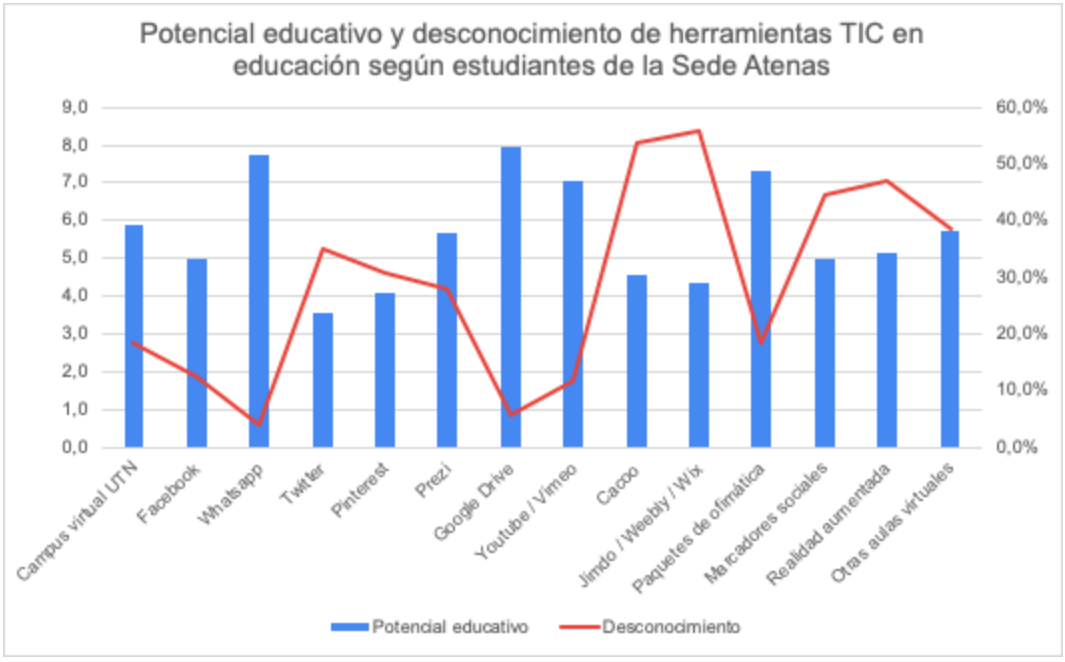
El uso del teléfono móvil (ver gráfico 27)como recurso educativo fue explorado en el estudio. De los datos obtenidos se puede desprender que la iniciativa en su uso pedagógico corresponde al propio sector estudiantil, quien aprovecha algunas de sus aplicaciones como herramientas de estudio.

Gráfico 27



A pesar de ello, los estudiantes reconocen un uso regular del celular por parte de los docentes como medio de comunicación, apoyo docente y espacio de ampliación del entorno presencial.

Gráfico 28



Finalmente, se solicitó a los encuestados que brindaron su opinión sobre el potencial educativo de diferentes aplicaciones informáticas, para lo que se les pidió valorarlas en una escala lineal con cinco términos: pésima, mala, regular, buena y excelente. También tenían la posibilidad de responder que no la conocían.

Los resultados obtenidos que si valoraron la herramienta fueron ponderados en una escala de 0 a 10 y se sumaron de manera promediada. El gráfico 28 resume en los bloques azules esta ponderación en una escala de 0 a 10. Además, incluye una línea roja que representa el porcentaje de desconocimiento que los estudiantes tienen de las herramientas.

Una de las tendencias que puede notarse es que entre más conocen los estudiantes una herramienta, mejor la valoran. Por ejemplo, las mejor valoradas son Google Drive y Whatsapp, las que a su vez son las más conocidas.

Cierre

En este informe se presentaron los resultados generales obtenidos en la encuesta. La base de datos obtenida es susceptible de análisis más detallados concentrándose en poblaciones más específicas. De acuerdo al número de respuestas, éstas serán más representativas para unos grupos que para otros. Del mismo modo, la comparación de estos datos con los obtenidos en años anteriores en otras sedes pueden servir como punto de referencia para esbozar hipótesis y líneas de trabajo, pero no pueden considerarse concluyentes.

Para ello, se recomienda que una vez realizados estudios en todas las sedes, se proceda con una aplicación de los instrumentos en toda la universidad en todas las sedes, en un mismo ciclo de un año concreto, se sugiere que sea el 2021.