



Plataforma de streaming Twitch para fomentar el aprendizaje en las clases de programación de la carrera de informática


Twitch streaming platform to promote learning in programming classes in computer science majors.

 Ramón, Ariel

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

 Morán, Lady

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

 Lozano, Dayanara

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

Autor correspondiente: moranlady006@gmail.com

Recibido: 5-enero-2023; **Aceptado:** 7-marzo-2023

Resumen - La utilización de esta tecnología, en el presente artículo plantea la implementación de la plataforma de Streaming Twitch para el reforzamiento de clases de programación, la educación en línea se refiere a los cursos o asignaturas y, más ampliamente a la instrucción que se ofrece a través de la internet. A pesar de todas las críticas en contra del ambiente educativo en línea los estudios recientes sobre el futuro de la educación indican que la enseñanza/aprendizaje en línea está siendo adoptada cada vez más por instituciones de alto prestigio académico en todo el mundo. El inconveniente aparece cuando las propuestas para emplear nuevos medios tecnológicos son escasas y por lo habitual prefieren valerse de estrategias o metodologías anticuadas causando fastidio e incomodidad en el círculo escolar de la facultad, otra contrariedad también es que no es sencillo que acepten una propuesta innovadora debido a que debe filtrarse por un proceso antes de su implementación y acreditar que es efectiva la propuesta dada. Es por ello que se propone la utilización del streaming como instrumento tecnológico que se adjudica en el aula de clase con la idea de que los 28 estudiantes del curso escogido no se sientan limitados y puedan apreciar un modelo de aprendizaje que los ayude a la obtención de nuevos conocimientos con el fin de una mejorable formación académica ya que esta plataforma está disponible como una aplicación móvil serviría de mucha ayuda para que cada materia tendría un streaming en vivo, para lograr el aprendizaje desnivelado.

Palabras clave: Streaming, Twitch, aprendizaje, programación

Abstract – The use of this technology, in the present project proposes the implementation of the Streaming Twitch platform for the reinforcement of programming classes, online education refers to courses or subjects and, more broadly to the instruction that is offered through the internet. Despite all the criticism against the online educational environment, recent studies on the future of education indicate that online teaching/learning is increasingly being adopted by institutions of high academic standing around the world. The drawback arises when proposals to employ new technological means are scarce and usually prefer to use outdated strategies or methodologies causing annoyance and discomfort in the school circle of the faculty, another drawback is that it is not easy for them to accept an innovative proposal because it must be filtered through a process before its implementation and prove that the given proposal is effective. That is why it is proposed to use streaming as a technological instrument that is awarded in the classroom

with the idea that the 28 students of the chosen course do not feel limited and can appreciate a learning model that helps them obtain new ones knowledge in order to improve academic training as this platform is available as a mobile application would help a lot so that each subject would have a live streaming, to achieve uneven learning.

Keywords: Streaming, Twitch, learning, programming

Introducción

De repente, sus creadores, se dieron cuenta del crecimiento de los contenidos relacionados con videojuegos y decidieron escindirse en una plataforma especializada. Fue lanzada en junio de 2011. Hoy en día la implementación del uso de la tecnología streaming goza de una velocidad de comentarios o incluso por medio de micrófono Twitch nos ha parecido un gran descubrimiento pues además de ser gratuita nos permite mostrar el escritorio del PC, mostrar a la par la webcam y un chat público.

Como valor añadido existe posibilidad de, además de almacenar los vídeos para su posterior visualización, descarga los vídeos para subirlos a otros espacios: Moodle, canal de YouTube, etc. La otra característica que nos gusta particularmente son los panales que permiten añadir, en formato de tablón de anuncios, información adicional asociada a nuestro vídeo. Sería como un Padlet pero para cada vídeo, de esta manera podremos incluir recursos para completar nuestra clase, mayoría de los estudiantes posee un ordenador propio, lo cual ratifica la propuesta como algo posible.

Este medio de aprendizaje además de ser una buena estrategia informativa a docentes, formadores y educadores es un contexto significativo que hará que las clases de programación estén a la par de los estudiantes dando así una manera fácil para cualquier inquietud que haya quedado en duda en clase y creativas de los usuarios

La unión de estos dos medios de aprendizaje como es el streaming y twitch está ayudando a interactuar mucho más con el estudio con el profesor y compañeros, todo esto se utiliza en la formación online para programación a educación debe apoyarse en la tecnología y las herramientas que ésta ofrece con el fin de facilitar los procesos al momento de ofrecer contenido relevante en un mundo altamente innovador. En concreto esta metodología es un factor fundamental, por un lado, los retos que afrontamos en el sistema educativo son importantes y requieren buscar soluciones eficaces en donde esta plataforma nos ayudará la interacción de la tecnología.

MARCO TEÓRICO

En estos últimos años se indaga implementar nuevas metodologías con el propósito de complacer con las expectativas de los educandos que ingresan para instruirse, mejorando su calidad académica y por ello se aplican herramientas dinámicas de instrucción como plataformas virtuales en este caso el twitch.

La inserción de nuevas herramientas tecnológicas en el campo educativo es invariable debido a los cambios tanto curriculares y tecnológicos que se realizan cada año en establecimientos educativos obligando a que la universidad también participe en esas reformaciones, sin embargo, se realizan nuevos proyectos con el propósito de implementar los cambios en la facultad.

En este capítulo se hablará de la programación estructurada como base y herramienta de estudio para los estudiantes del curso 4 A-2, mediante la tecnología Streaming usando la herramienta Twitch. Para comprender el proyecto es importante definir algunos conceptos claves utilizados en el tema de estudio.

1. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

1.1 Encuesta

La encuesta es una técnica sencilla pero muy efectiva cuando se trata de recabar datos completamente objetivos y directos, sin dudas y sin argumentos extras como alguna opinión personal

1.2 Escala de Likert

5 = Muy de acuerdo

4 = De acuerdo

3 = Indiferente

2 = En desacuerdo

1= Muy en desacuerdo.

2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población Se denomina población a una agrupación de personas ubicados en un lugar, región o sector. La población a la que se aplicará este proyecto es a los estudiantes de primer y tercer semestre de la carrera Informática en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil en el periodo lectivo 2018- 2019. Muestra La muestra no se aplicó debido a que la cantidad de personas a las que se realizará las encuestas no supera los 100.

Tabla No. 2 Distributivo de la población

Ítem	Detalle	Cantidad	Porcentaje%
1	Hombres	20	74%
2	Mujeres	7	25%
3	Estudiantes	27	100%

Fuente: *Universidad de Guayaquil*

Elaborado por: Ariel Ramón Vega

(Muñoz, 2018) *El streaming en el contexto educativo como apoyo para el aprendizaje significativo* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

4.1 Streaming

El streaming no es nada más que transmitir una señal de vídeo en directo a través de Internet a una audiencia específica. En otras palabras, es parecido a cuando vemos un programa de Televisión emitido en directo pero visto por el ordenador, es decir por Internet. (Manu , 2016)

4.2 El Streaming y la Educación online

“La unión de estos dos está ayudando a muchos alumnos que estudian online a interactuar mucho más con el estudio, con el profesor y con sus compañeros virtuales. Siempre siendo con archivos de mucho contenido y peso (audio y vídeo, por ejemplo)” (Blas, 2014)

4.3 Beneficios del uso de Streaming

Según la opinión (librestartps, 2017) “Gracias a esta tecnología, ya no es necesario esperar por la descarga de datos del archivo deseado, pues se realiza paralelamente a su visualización, haciendo que, de esta manera, pueda ser visto instantáneamente y sin sufrir retrasos.”

4.4 ¿Qué es Aprendizaje?

Se entiende por aprendizaje al proceso a través del cual el ser humano adquiere o modifica sus habilidades, destrezas, conocimientos o conductas, como fruto de la experiencia directa, el estudio, la observación, el razonamiento o la instrucción (Raffino, 2018)

4.5 Programación

Este concepto de programación estructurada fue propuesto por (Mendoza, 2005) “propuso una restricción estructural más flexible esta debe ser posible establecer un diagrama de flujo del programa con todas las biturcaciones hacia adelante a la izquierda, todas

4.6 Innovación y tecnología en contextos educativos

Según lo mencionado por (Trujillo, 2017) señalan que el uso de internet y de los medios sociales está experimentando un crecimiento exponencial en Europa. Sin embargo, se constata a su vez que los sistemas educativos formales no están aprovechando todo el potencial de las Tic's, en los procesos de aprendizajes. El aprendizaje en estos contextos implica altear las formas de aprender y de dar respuestas a las necesidades de formación, características de la sociedad del conocimiento (Lozada, 2014)

Tal y como señalan (Sandoval, 2016) resulta interesante reflexionar en cómo los diseños pedagógicos son capaces de ofrecer materiales que facilitan los aprendizajes, en relación con las necesidades y los alumnos de la sociedad actual.

4.7 FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA

Si bien es cierto actualmente se realizan capacitaciones hacia docentes para que se adecuen a trabajar de forma eficiente con sus estudiantes y que su formación no se vea afectada con los cambios que se ejecutan en los modelos curriculares o en este caso los syllabus en donde constan las temáticas de lo que se planea dar en el año, con mucha más razón se busca que el capacitador tenga al alcance de sus manos una diversidad de metodologías o recursos que pueda usar en clases que motiven al estudiante, que no lo de con dudas y que sea capaz de resolver cualquier inquietud por parte de ellos. (Aranda, 2016).

4.8 FUNDAMENTACIÓN TECNOLÓGICA

Hasta el presente el uso de nuevas tecnologías en la educación está en apogeo, desde los básicos como usar proyector y laptop para ver videos o diapositivas hasta usar realidad aumentada para ver ilustraciones, (Gonzales, 2017) podríamos nombrar un número grande de recursos que se pueden utilizar en la educación, pero muy poco se escucha de usar streaming o video llamadas.

El personal docente no está acostumbrado o no es capaz de utilizar correctamente el streaming para dar alguna clase en particular porque piensan en negativo, que los estudiantes no aceptarán recibir clases a través de una computadora o dispositivo portátil y eso es una aberración, el solo pensar que no sería beneficioso de por sí es malo ya que hoy en día todos se manejan con herramientas Streaming que permiten hacer video llamadas o videoconferencias en cualquier momento, tenemos el software de Twitch que nos que ofrece un servicio de transmisión de video en vivo.

4.9 Oportunidades y desafíos del Live Streaming

Al trabajar con medios digitales, (Pinyol, 2019) lo primero que se debe identificar es el tipo de contenido que está siendo tendencia en ese momento. Actualmente, un 87% de los profesionales enfocados en marketing online utilizan el vídeo en streaming como estrategia de marketing de contenidos y se prevé que para el 2019 un 80% del tráfico total de Internet estará enfocado en el vídeo. Además, según estadísticas de Facebook, (Fernandez, 2019) los usuarios invierten tres veces más tiempo viendo vídeos en vivo en comparación a los que no lo son. (Rodes, 2019) Por estas razones, el vídeo en vivo se ha posicionado como una herramienta clave de comunicación y promoción para las empresas B2B y B2C. (Castro, 2019)

3. Plataforma digital

Según (Rodríguez, 2019) “Las plataformas digitales son ejecutadas por programas o aplicaciones cuyo contenido es ejecutable en determinados sistemas operativos, ya sean contenidos visuales, de texto, audios, videos, simulaciones, etc.”

Que es twitch

(Català, 2019) Twitch es una plataforma que ofrece un servicio de streaming de video en vivo, siendo una de sus principales funciones la retransmisión de videojuegos en directo.

4. Video en educación

El uso del video educativo tiene sus orígenes en la enseñanza multimedia a distancia, (Morfin, 2019) “La evolución que han tenido estos medios en la educación ha ido desde el texto impreso, el uso de la radio, la televisión, la aparición de las computadoras, audio conferencia, correo electrónico, videoconferencia, web, plataformas de aprendizaje en línea y las redes sociales.”

5. Video-Streaming:

Según (Urbano, 2014) “Es una tecnología, cuyo objetivo es la retransmisión de contenidos multimedia, los cuales pueden ser visualizados en el cliente software a medida que la información vaya siendo recibida en su destino.”

Aprendizaje en línea

Programas de aprendizaje en línea a nivel universitario por lo general siguen el mismo calendario académico como la institución que facilita los cursos. Algunas clases son a su propio ritmo, mientras que los demás se adhieren a un calendario que refleja la programación de un curso. (García , 2017)

Materiales y Métodos

El enfoque cuantitativo hace referencia a cantidad, es decir, que se especializa en datos numéricos o cantidades y que da resultados de forma objetiva, no se desvía por razones singulares o extrañas.

El enfoque cualitativo como su nombre lo indica; dice, se enfoca en cualidades, es decir, expone un lado subjetivo, no se asemeja con el enfoque cuantitativo que es directo ya que si ponemos como ejemplo el uso de interrogantes por un lado tendremos datos seguros como respuestas de sí y no, totalmente de acuerdo o totalmente en desacuerdo como es la escala de Likert.

Y para finalizar este proyecto se aplicó el enfoque cuali - cuantitativo porque no solo se necesita de datos netamente objetivos, el ser humano no es un robot que responde al sí y no, se trata de asegurar que el proyecto sea estimulante y que logre un resultado satisfactorio al ejecutarlo en especial con las personas involucradas que son los estudiantes de cuarto semestre de informática.

Resultados y Discusión

¿CÓMO FUNCIONA EL RESUMEN DE STREAM?

El Resumen de Streaming estará listo unos 10 minutos después de que finalizado tu streaming. También lo encontrarás en la parte superior del panel de control en vivo y en el menú del panel de control izquierdo.



El Resumen de Stream incluye la siguiente información:

Estadísticas: las estadísticas de tu streaming más reciente, incluidos espectadores, seguidores, chats y más. Puedes usar estas estadísticas para saber si eres eficiente convirtiendo a tus espectadores en seguidores o comparar las cifras actuales con las de la transmisión previa.

Gráficos: los gráficos de tu streaming más reciente; incluye la media de espectadores, los nuevos seguidores y más, en incrementos de cinco minutos.

¿Cuáles fueron mis clips más populares? - Los cinco clips más populares de tu streaming. El clip más popular del streaming aparecerá también en la parte superior de tu Resumen de transmisiones. Puedes hacer clic en cualquier clip para verlo.

¿De dónde proceden mis visualizaciones? - Muestra el número total de visualizaciones y su origen. Tus visualizaciones pueden proceder de páginas y productos de Twitch (por ejemplo,

seguidores o examinar página), canales de Twitch y fuentes externas. Puedes hacer clic en Ver detalles para consultar todavía más datos de referencia.

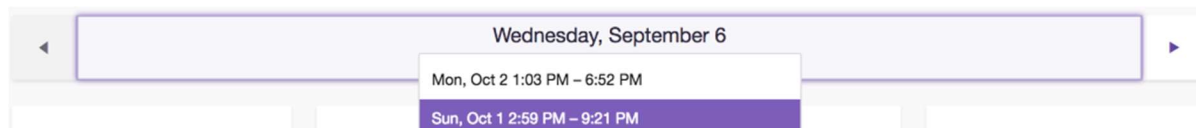
¿Cuál es el video de mi streaming? Muestra el video de tu streaming. Puedes hacer clic en Destacar video para editar directamente los momentos destacados.

Logros: los logros permiten que los streamers que quieren crecer sigan sus progresos y se mantengan motivados durante el streaming. Si quieres ser afiliado o partner, te mostraremos los logros relevantes para dichos objetivos en el Resumen de streaming.

Consejos: una serie de consejos de transmisión dirigidos principalmente a los nuevos streamers. Estamos siempre añadiendo nuevos consejos y trabajando en nuestro sentido del humor.

Para alternar entre los resúmenes de transmisiones solo tienes que hacer clic en las flechas o en la fecha/número de transmisión de la parte superior del resumen. Entonces se te indicará que selecciones un resumen disponible.

Salto de página



Preguntas frecuentes

P. ¿Dónde puedo dejar comentarios sobre el Resumen de transmisiones?

R. Para dejar comentarios sobre el Resumen de streaming, haz clic en el botón "?" situado en la esquina inferior derecha de la página y selecciona "Enviar comentarios".

P. ¿En qué se diferencia el Resumen de streaming de las Analíticas de canal?

R. El Resumen de streaming es un resumen rápido de tu streaming. Si quieres acceder a más información o comparar tu desempeño en distintos periodos, ve a la página de Analíticas de canal.

P. ¿Cómo puedo ver mi Resumen de transmisiones de hace dos meses?

R. Toca las flechas izquierda y derecha de la parte superior del Resumen de transmisiones actual para navegar por las transmisiones de los últimos 30 días. Solo guardamos los resúmenes de transmisiones de los 30 días anteriores, pero puedes visitar tu página de estadísticas para ver información de transmisiones anteriores.

¿Dónde puedo dejar comentarios sobre el Resumen de transmisiones?

R. El Resumen de transmisiones es un trabajo en curso, así que nos encantaría que nos dejaras aquí tus comentarios. Si crees que deberíamos incluir alguna estadística, consejo o panel concreto, no dudes en decírnoslo.

P. ¿Puedo recibir por correo electrónico mi Resumen de transmisiones? ¿El Resumen de transmisiones estará disponible para celulares?

R. ¡Te estás adelantando! Estamos trabajando en eso, así que permanece atento.

¿En qué se diferencia el Resumen de transmisiones de la página de estadísticas?

R. El Resumen de transmisiones en un resumen rápido de tu transmisión e incluye detalles que no aparecen en la página de estadísticas, como el acceso fácil a los logros, consejos, clips más populares y demás. Si quieres acceder a más información o comparar tu ejecución en distintos periodos, ve a la página de estadísticas.

P. Preferiría no ver siempre mis estadísticas. ¿Hay alguna forma de ocultarlas en el Resumen de transmisiones?

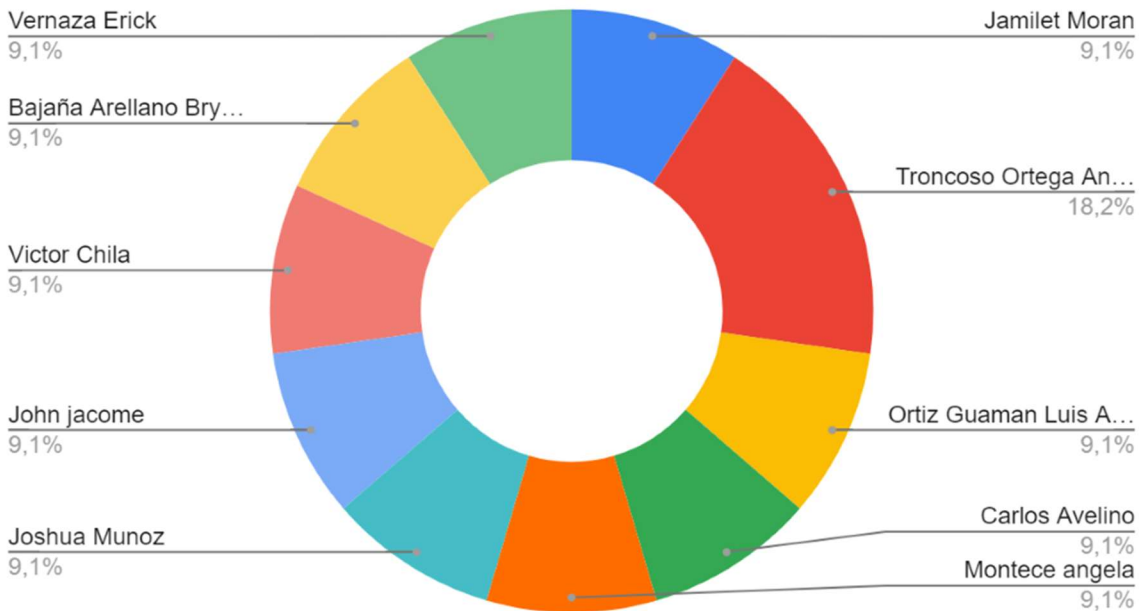
R. De momento no se pueden ocultar las estadísticas en el Resumen de transmisiones. Sabemos que no solo quieres consultar las cifras de tu transmisión; revisar tus logros o ver los consejos de transmisión.

P. Ayuda, no encuentro mi Resumen de transmisiones.

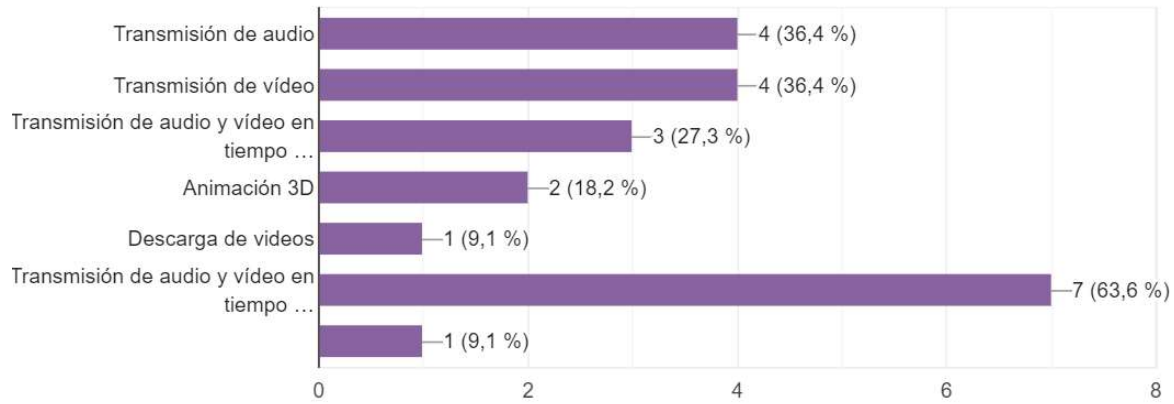
R. Si no ves el resumen de tu última emisión de inmediato, no te preocupes. Podemos tardar hasta 10 minutos en reunir los datos y ponerlos a tu disposición.

Estadísticas en base a las encuestas digitales realizadas.

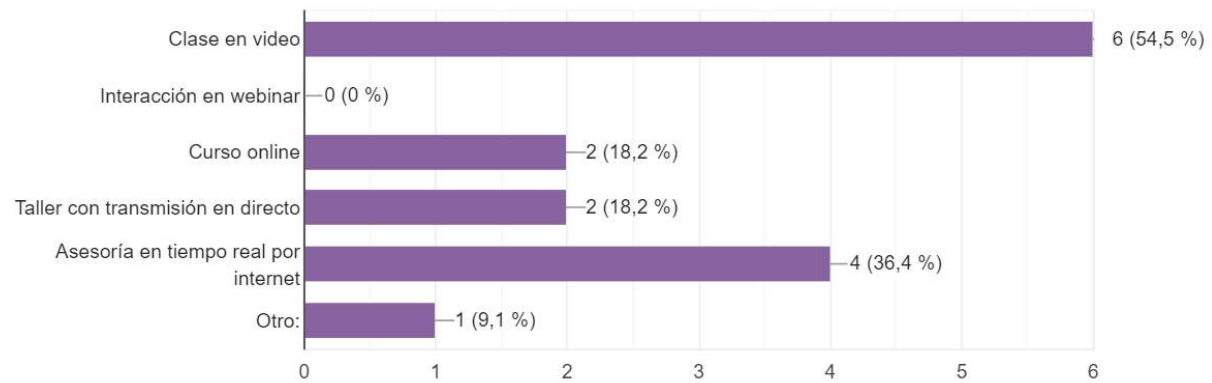
Recuento de Apellidos y Nombres



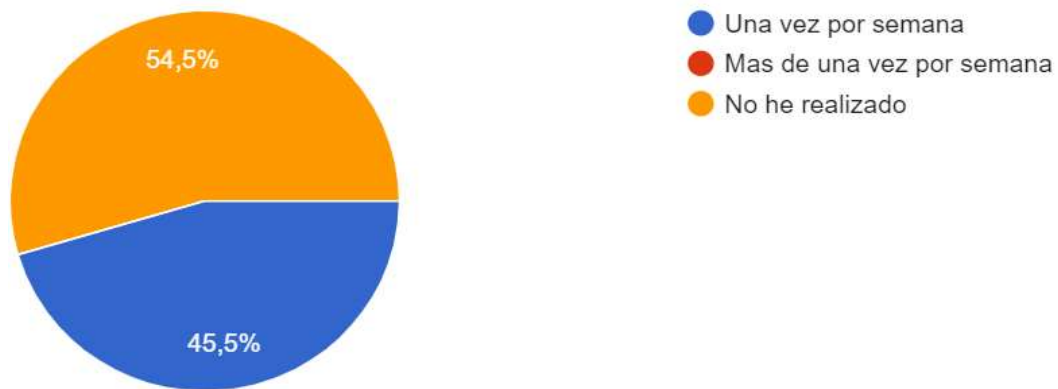
A su juicio, la tecnología Streaming de Twitch está relacionada con...



¿Ha tenido experiencia educativa en la Universidad de Guayaquil con las siguientes modalidades?

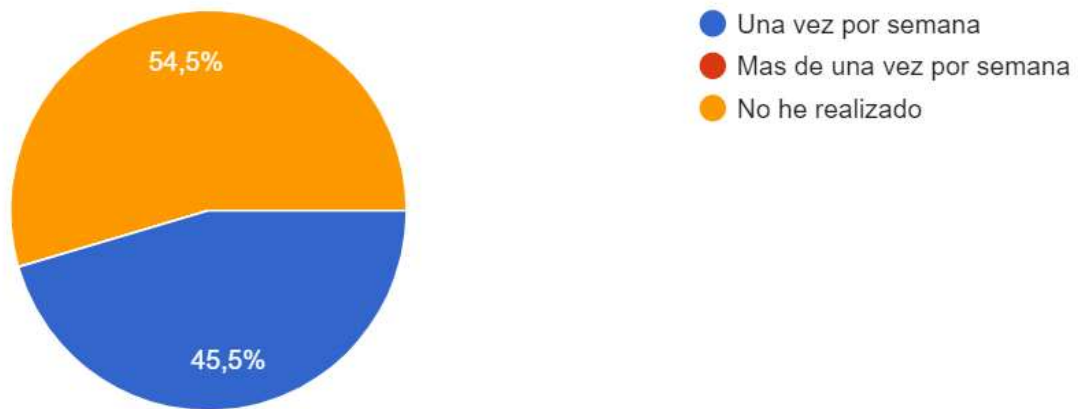


¿Ha participado en actividades académicas mediante vídeo conferencias?

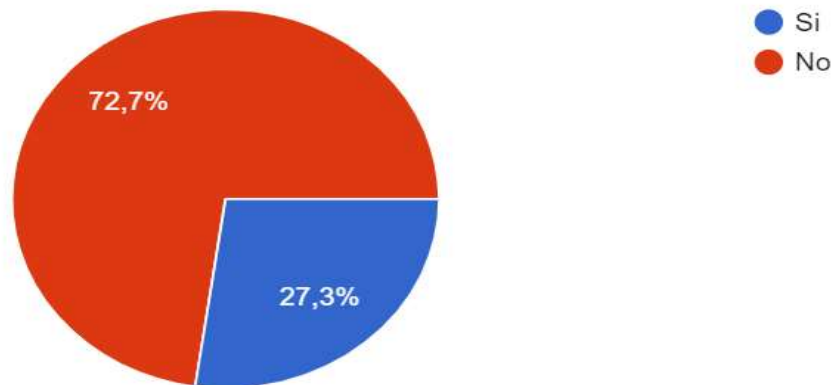


¿Ha participado en actividades académicas mediante vídeo conferencias?

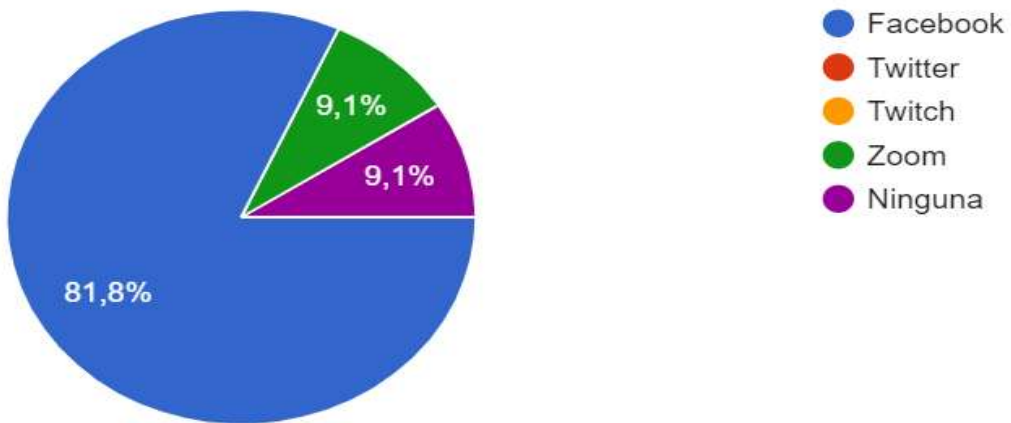
Plataforma de streaming Twitch para fomentar el aprendizaje en las clases de programación de la carrera de informática



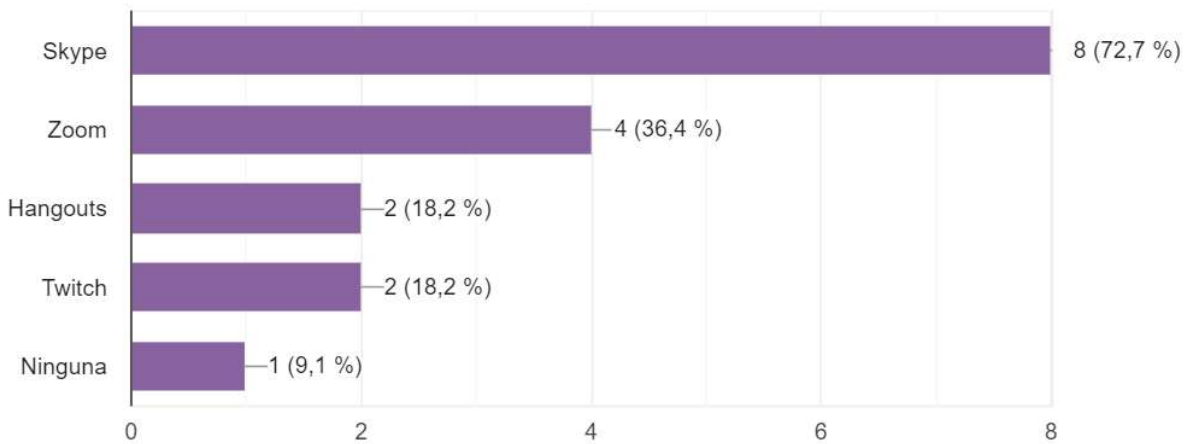
¿Ha cursado algún estudio online fuera de Universidad de Guayaquil?



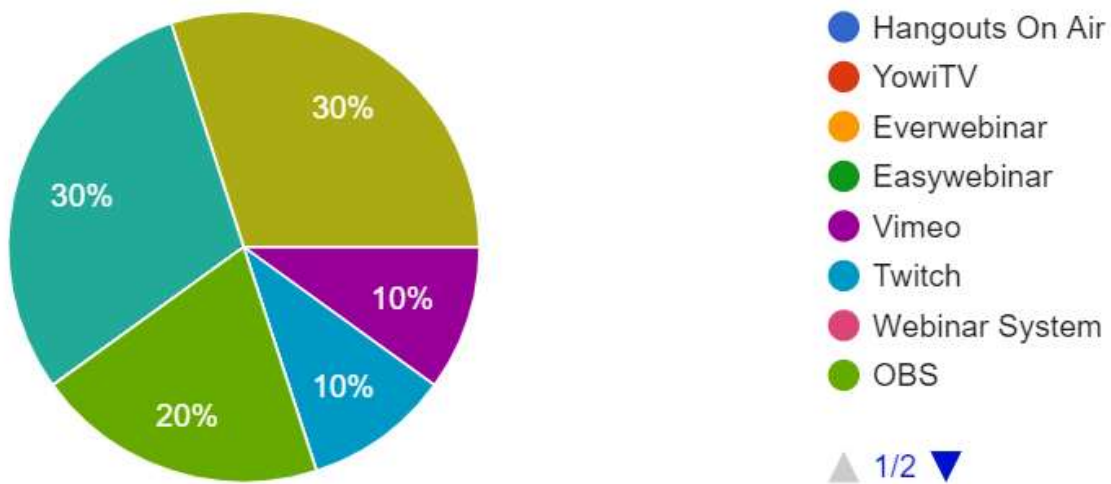
¿Cuál de los siguientes softwares de Streaming en redes sociales ha usado?



¿Cuál de los siguientes softwares de Streaming en herramientas de trabajo colaborativas conoce?

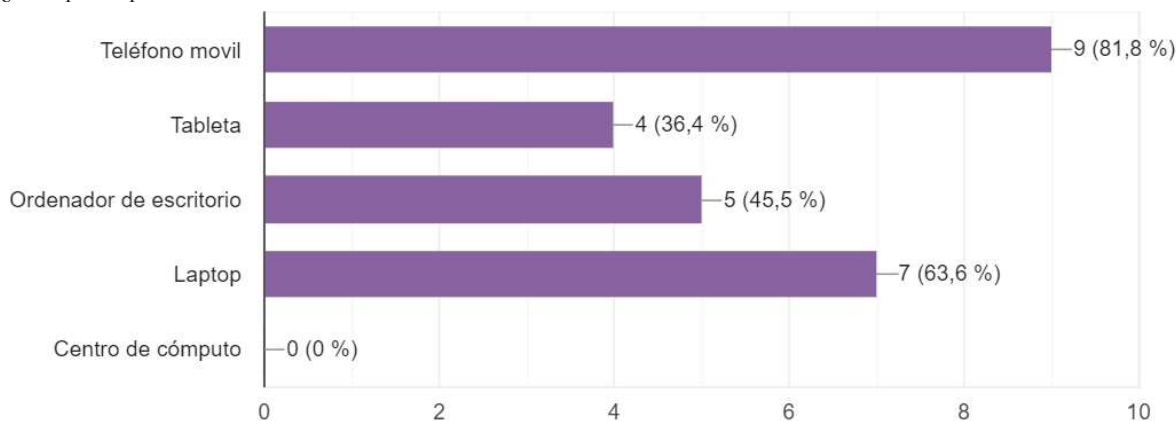


¿Cuál de los siguientes softwares de Streaming para emitir webinars, eventos o formación ha usado?

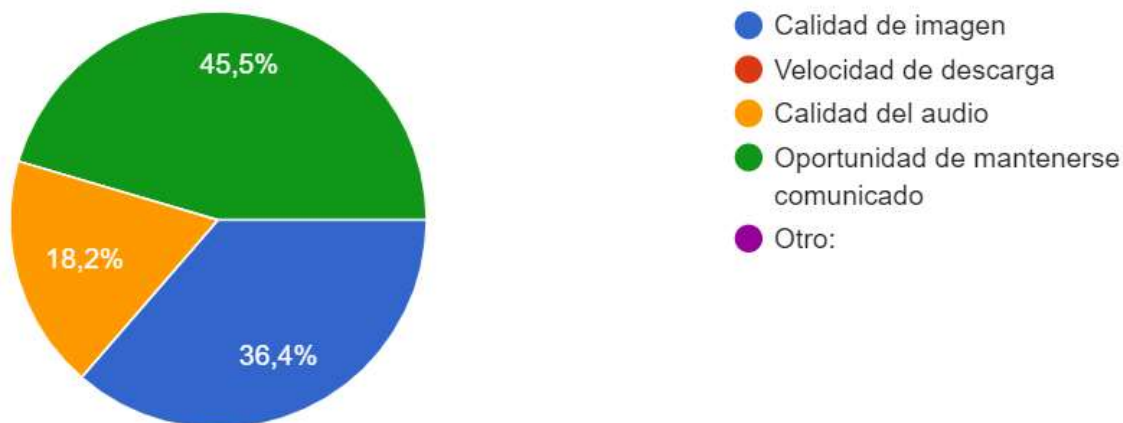


Plataforma de streaming Twitch para fomentar el aprendizaje en las clases de programación de la carrera de informática

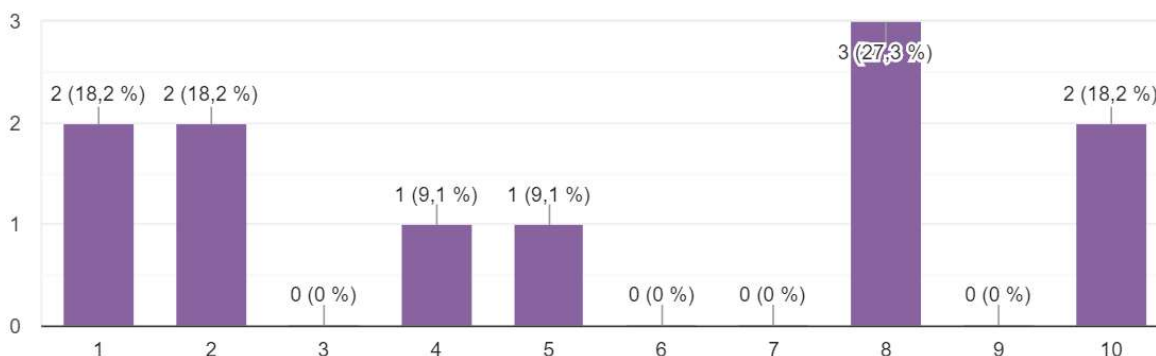
¿Con qué dispositivo se conecta a internet?



Si ha usado tecnología streaming, Qué características le parece mas importante



Del 1 al 10. Califique la calidad de los videos que usted visualiza de manera constante en la plataforma de Twitch.



Conclusiones

De acuerdo con lo observado en los resultados obtenidos de las encuestas digitales aplicadas a los estudiantes de la universidad de guayaquil, facultad filosofía, se concluyó que los objetivos planteados sobre el resumen de transmisiones hay que dejar comentarios haciendo clic en el botón “?” que se encuentra ubicado en la esquina inferior de la página donde se selecciona la parte enviar comentarios. La siguiente pregunta se analizó sobre cuál era la diferencia de streaming en las

analíticas del canal, se mencionó que es un sistema rápido del streaming donde se recalca que para acceder a más información o comparar el desempeño hay que acceder a las analíticas del canal una forma fácil y sencilla.

Referencias

Aranda, D. (5 de Julio de 2016). Portal news. Obtenido de <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2015/153-videojuegos-aprendizaje.html>

Blas, Y. (14 de marzo de 2014). BlobSeas. Obtenido de BlobSeas: <https://www.seas.es/blog/e-learning/el-streaming-y-la-educacion-online/>

Castro, S. (8 de Enero de 2019). watchity. Obtenido de <https://www.watchity.com/es/blog/el-live-streaming-tendencia-en-las-universidades/>

Català, J. (9 de septiembre de 2019). Judit Català.com. Obtenido de Judit Català.com: <https://juditcatala.com/que-es-twitch/>

Fernandez, G. (8 de Enero de 2019). watchty. Obtenido de <https://www.watchity.com/es/blog/el-live-streaming-tendencia-en-las-universidades/>

García, C. (2 de febrero de 2017). Educacion virtual. Obtenido de Educacion virtual: <https://revistaeducacionvirtual.com/archives/2876>

Gonzales, J. (Febreo de 2017). Tecnologia Negocios Estrategias. Obtenido de Tecnologia Nhttps://circulotne.com/realidad-virtual-y-streaming-claves-en-la-educacion.html

librestartps. (27 de marzo de 2017). librestartps. Obtenido de librestartps: <https://www.librestartups.com/streaming-ventajas-y-desventajas/>

Lozada, C. C. (1 de Diciembre de 2014). revista uis ingenieria. Obtenido de Carlos Alberto Cobos Lozada, M. E. (1 de Diciembre de 2014). <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistausingenierias/article/view/1962>

Manu, V. (13 de abril de 2016). Ayuda para maestro. Obtenido de Ayuda para maestro: <http://www.ayudaparamestro.com/2016/04/el-streaming-transforma-la-education.html>

Mendoza, M. (2005). Ejercitación colaborativa y programación estructurada. UIS Ingenierias, <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistausingenierias/article/view/1962>.

Morfin, M. (1 de marzo de 2019). EDUCATE CON CIENCIA. Obtenido de EDUCATE CON CIENCIA.: <http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/583/648>

Muñoz, G. E. (2018). El streaming en el contexto educativo como apoyo para el aprendizaje significativo. Guayaquil: Bachelor's thesis.

Pinyol, F. (8 de Enero de 2019). watchity. Obtenido de <https://www.watchity.com/es/blog/el-live-streaming-tendencia-en-las-universidades/>

Raffino, M. (20 de noviembre de 2018). concepto.de. Obtenido de concepto.de.: <https://concepto.de/aprendizaje-2/>

Plataforma de streaming Twitch para fomentar el aprendizaje en las clases de programación de la carrera de informática

Rodes, A. (8 de Enero de 2019). watchity. Obtenido de <https://www.watchity.com/es/blog/el-live-streaming-tendencia-en-las-universidades/>

Rodriguez, J. (12 de septiembre de 2019). Rankia . Obtenido de Rankia: <https://www.rankia.co/blog/analisis-colcap/4317884-que-son-plataformas-digitales-para-sirven>

Sandoval. (28 de Abril de 2016). Inie. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v19n1/1409-4703-aie-19-01-411.pdf>

Trujillo, F. (29 de Octubre de 2017). Iberoamericana. Obtenido de Trujillo, [Fhttps://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?ultimas-tendencias-para-introducir-grandes-diferencias-en-el-aula-con-fernando](https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?ultimas-tendencias-para-introducir-grandes-diferencias-en-el-aula-con-fernando)

Urbano, A. (13 de mayo de 2014). Escenario de apoyo al B-Learning haciendo uso de la herramienta de Video-Streaming Red51. Obtenido de Escenario de apoyo al B-Learning haciendo uso de la herramienta de Video-Streaming Red51: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/23/17>