

Estrategia de la Comunidad Ada Coding Girls para el empoderamiento de las mujeres y disminución de su deserción en las carreras de tecnología de la Zona Norte de Costa Rica

Crisly González Sánchez, Johanna Ruiz Bran, Nathalie Rojas Arce

Corresponding Author Email: gonzalezcrisly@gmail.com , rbjoha@gmail.com , nathalieroarce08@gmail.com

ABSTRACT

El propósito de este documento es describir el proceso de la comunidad Ada Coding Girls, creada con el objetivo de fomentar la participación de las mujeres en la carrera Ingeniería en Computación del Tecnológico de Costa Rica sede San Carlos (TEC). Históricamente la participación femenina en la carrera Ing. en computación se ha mantenido en un 20% del total de la matrícula, aspecto que es preocupante y a través de la comunidad se ha mitigado la deserción de las generación de chicas entrantes desde el año 2015 al actual, Finalmente se exponen resultados de la implementación de espacios que promuevan la participación de mujeres en el campo tecnológico.

CONTEXTO

El sector de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es una industria en crecimiento con más ofertas de trabajo que muchos otros campos de tecnología, aunque son muy pocos los profesionales que se desarrollan en este tema de STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas).

A pesar de esta oportunidad, la brecha de género en las industrias STEM se mantiene persistentemente alta, las mujeres representan alrededor del 26% de la plantilla de STEM en los países desarrollados. En los países en desarrollo, la cifra es aún menor.

Retomando hechos históricos, las mujeres estaban muy involucradas en el desarrollo de la industria de la programación informática, sin embargo, con el paso del tiempo el incremento de la participación

masculina en las TIC's generó que comenzará a ser un sector percibido como un "mundo de hombres".

Hoy en día, las mujeres representan menos del 40% del total de trabajadores en algunas de las principales compañías de tecnología, por ejemplo Apple tiene la mayor proporción de mujeres empleadas en los roles de tecnología, sin embargo, esta cifra sigue siendo sólo el 20%. En Twitter sólo el 10% de los puestos de alta tecnología son ocupados por mujeres. [3]

Actualmente en Costa Rica las carreras de tecnología que se imparten en las universidades tienen una baja matrícula de ingreso de mujeres, según Kemly Camacho, coordinadora del Capítulo de Mujeres en Tecnologías Digitales de la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC) "En matrícula universitaria el porcentaje de mujeres es menor al 20%".[1]

La comunidad Ada Coding Girls da inicio en el 2015 como parte de una serie de actividades que se habían realizado por parte de estudiantes de la carrera Ingeniería en Computación del ITCR en coordinación con la cooperativa Sulá Batsú la cual tiene un proyecto inclusivo de mujeres en las tecnologías digitales, para tratar de disminuir esta desproporción de género.

PROPUESTA

La comunidad Ada surge porque no existía un espacio de toma de decisiones y capacitación de chicas para no abandonar la carrera ingeniería en computación que es impartida en el TEC San Carlos. Una minoría que se ha ido reduciendo con el pasar de las generaciones y que amenaza con que el porcentaje de participación femenina en el sector tecnologías disminuya.

La participación femenina en el sector es fundamental para romper el modelo 80% hombres y 20% mujeres, la mayor parte de la fuerza laboral empresas costarricenses tecnológicas sigue siendo masculinas.

Cabe destacar que el ingreso de mujeres en carreras universitarias está por debajo del 20%, es decir de cada 100, el 15 - 20 son mujeres.

En la carrera de Ingeniería en computación del TEC San Carlos el porcentaje de ingreso de estudiantes en el año 2016 fue de 45 estudiantes del cual solo siete fueron mujeres, es decir 15% de la población de nuevo ingreso. A pesar de los esfuerzos que se han realizado para lograr una paridad de mujeres y hombres que ingresan a la carrera aún estamos lejos de alcanzar la cifra 50% - 50%. Tenemos una población estudiantil femenina que decrece en el sector tecnología por distintos factores que debe ser analizada para revertir las estadísticas.

El trabajo en equipo de los docentes, estudiantes y las empresas cercanas al TEC, para analizar los factores de deserción de las chicas que ingresaban a la carrera, fue fundamental para decidir la metodología a emplear con el grupo inicial.

El resultado de las chicas que ingresaron en el programa fue exitoso ya que solo 1 de las 9 que iniciaron desertó y de las restantes se logró que se mantuvieran estudiando. Además evaluando concretamente los cursos programados podemos afirmar que la aprobación fue del 85%.

El apoyo de programas externos como Tic-as de la cooperativa Sulá Batsú, han sido estratégicos para trabajar el tema género y tecnología desde la universidad en conjunto con las tres entidades antes mencionadas, y así poder conservar y expandir la primera comunidad de mujeres de la carrera.

ENFOQUE

En el 2015 se crea la comunidad Ada Coding Girls integrada por nueve mujeres que ingresan a la carrera de computación, ese mismo año en la sede San Carlos.

Iniciando como plan piloto para entender la problemática de deserción de las mujeres en el ingreso al TEC, se unen esfuerzos con un profesor representante de la carrera, una representante del programa TIC-as y la estudiante Crisly González que en ese momento cursaba el segundo año de la carrera.

Se diseñó un modelo de trabajo en el cual el

acompañamiento a las muchachas de la comunidad era de modo estudiante a estudiante, rompiendo el modelo profesor - estudiante dando como resultado el acercamiento de las chicas con mayor confianza para solicitar ayuda, en el primer año se obtuvo un 80% de la aprobación con las chicas participantes de la actividad.

Además de romper jerarquías para ganar la confianza de las muchachas, se brindó tutorías durante cada semana como complemento de las clases, esto permitió reforzar conocimientos y confianza en sí mismas. La metodología de trabajo se ha aplicado desde la generación inicial hasta la vigente logrando la permanencia de alrededor de veintiséis mujeres en la carrera y en la comunidad.

Actualmente la comunidad trabaja además de la permanencia de más chicas en el ingreso a la carrera del TEC, el empoderamiento de las chicas para participar en congresos, charlas y talleres. Además, promueve la investigación en áreas técnicas como los son la programación web y móvil reforzando o ampliando de esta forma el conocimiento de las integrantes. Como tercer área es la formación de lideresas, en el cual las chicas son instructoras de más mujeres que quieren aprender a programar.

RESULTADOS

Las integrantes de la comunidad están trabajando temas como Machine Learning de la mano con la investigación, programación de dispositivos móviles en tecnologías Android, asimismo desarrollo de aplicaciones Web con frameworks de como Laravel, Ruby y Angular. La participación que están ocupando en sus equipos de trabajo y el compartir conocimiento juntas, ha ayudado al crecimiento personal y profesional que ellas han ido desarrollando gracias al apoyo de permanecer unidas y comprender los principios de la comunidad que es el encadenamiento de conocimiento. Gracias a esto, la comunidad intenta promover el trabajo en equipo, la cooperación y solidaridad. De este proceso que anteriormente se mencionó son partícipes chicas de la primera y segunda generación de la comunidad Ada.

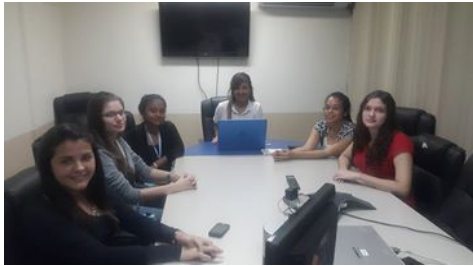


Figura 1.0

En la figura 1.0, se muestra a algunas de las integrantes de la generación 2015 (primera generación), las cuales se encontraban en desarrollo de distintas aplicaciones web en .Net y en Laravel, con base de datos SQL Server.

Al iniciar el año se está implementando esta metodología para beneficiar a más chicas y lograr su permanencia, por medio de actividades organizadas por la comunidad o el programa TIC-as del cual formamos parte, motivamos a las chicas para que sean participativas y tengan oportunidades de capacitación, con el fin de lograr en ellas despertar la atracción hacia campo de la tecnología.

Parte de los resultados que podemos resaltar en la segunda área que desarrolla la comunidad es la participación de la primera generación de chicas Ada en el congreso Computación para el Desarrollo Centroamericano (COMPDES) realizado en la UNAN, León, Nicaragua. Se presentaron alrededor de 6 propuestas de proyectos tecnológicos que estaban desarrollando las muchachas en conjunto y además se propuso un taller para capacitar a los países centroamericanos integrantes de la red COMPDES.



Figura 1.1

En la Figura 1.1 mostramos las chicas participantes del congreso COMPDES, la implicación de ellas en esta actividad les ha motivado de gran manera para continuar asistiendo a presentar sus propuestas en actividades organizadas nacional o

internacionalmente.

Por medio de la participación en distintas actividades en las cuales se ven involucradas las integrantes, se ha podido observar una mejora en sus habilidades blandas o sociales. Esto ha permitido preparar no solo la parte técnica de las implicadas, sino también la parte social, la cual es muy importante en la vida laboral. Como resultado se ha obtenido una mejora en las habilidades comunicativas de las implicadas y mayor seguridad en sí mismas.

Como respecto a la tercera área, tres chicas de la comunidad forman parte del equipo de instructoras de los cursos programados que desarrolla el programa TIC-as [2] que consiste en enseñar a 35 mujeres de San Carlos, área rural de Costa Rica, ha aprender a programar desde lo más básico hasta lograr un producto concreto. La experiencia de participación en la comunidad les ha ayudado para desarrollar sus habilidades y además ser formadoras de chicas que están en primer ingreso de universidad y también algunas que aún están en el colegio y aún no tienen clara su decisión de carrera universitaria.



Figura 1.2

Por medio del programa Ada se ha podido lograr la mejora en el rendimiento académico de las integrantes. Algunas de las implicadas en este son reconocidas por profesores y estudiantes por sus altas calificaciones o por su buen desempeño académico dentro de la institución.

La creación de un programa como Ada en las universidades como el TEC ha logrado frenar casi en su totalidad, la deserción de chicas en su ingreso a computación por esto mismo creemos que viendo los resultados del proceso que hemos encaminados, ha ayudado para saber cuál podría ser uno de los puntos débiles en la deserción femenina en las universidades y una de las soluciones que pueden brindarse para este. Cabe mencionar que desde los primeros días de clase de las estudiantes, se les ofrece ayuda por parte de la comunidad. Esto con el fin de mostrarles la comunidad he invitarlas a que

se unan para así ayudarles tanto académica como emocionalmente desde el inicio.

En la Figura 1.2 se aprecia la reunión inicial del año 2017 de la comunidad Ada Coding Girls, integrada por tres generaciones distintas con un mismo objetivo, lograr la permanencia de más mujeres en las tecnologías digitales.

Se realizó un plan piloto para realizar espacios mixtos debido a la dificultad de ejecutar una propuesta apegada únicamente a la participación de las mujeres en la universidad, sin embargo la participación de varones en las tutorías que se brindan a las muchachas, afectaba el ambiente ya que su actitud era distinta, situación que no sucedía cuando ellas eran las únicas en el espacio. Realizar esta actividad nos permitió argumentar en la universidad la necesidad de que el espacio debía ser exclusivo para las chicas, el cual aún sigue siendo un reto lograr la aceptación de la propuesta.

CONCLUSIONES

El mayor reto que hemos enfrentado desde la comunidad Ada, es la formación de espacios dirigidos a mujeres, lo cual indiscutiblemente es nuestro modelo de trabajo que ha sido probado con resultados exitosos a diferencia de la formación de espacios mixtos, esto nos ha permitido entender la necesidad de que sea realizado de esta manera.

La participación en diversas actividades e investigaciones han sido de gran ayuda para ir incrementando las distintas habilidades que poseen nuestras integrantes y han producido en ellas un mayor interés por la tecnología.

El primer año de la carrera de ingeniería en computación, suele ser el más complicado debido a la falta de conocimientos en el área. Es por esto que se focaliza la temprana inserción de las chicas dentro del programa.

La formación de espacios participativos de mujeres dentro de la universidad que sean líderes y se apoyen mutuamente para compartir conocimiento es lo esencial de la comunidad, se ha formado un clima de acompañamiento que nos ayuda a mejorar juntas.

REFERENCES

[1]POR MONSERRATH VARGAS L. (2016). CAMTIC favorecerá mayor participación de mujeres en tecnologías digitales. 27/04/2016, de La nacion Sitio web:

http://www.nacion.com/tecnologia/informatica/CA-MTIC-Procomer-mujeres-tecnologias-digitales_01549045142.html

[2]Sula Batsu. (SR). TIC-as un proyecto de Sulá Batsú. 27/04/2016, de Sula Batsu Sitio web: <http://sulabatsu.com/ticas/que-es-tic-as/> Emma

[3]Luxton. (SR). Where are the women in tech? 3 charts that reveal the gender gap. 10 de Julio del 2016, de eforum Sitio web: https://www.weforum.org/agenda/2016/04/where-are-the-women-incomputing?utm_content=buffera480d&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer

KEYWORDS

COMPDES: Congreso de Computación para el Desarrollo Centroamericano

TIC-as: Programa de empoderamiento de la mujer en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en Costa Rica.

Micitt: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica.

AUTORES

Crisly González Sánchez, estudiante de cuarto año de la carrera Ingeniería en computación en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, co-fundadora de las comunidad Ada Coding Girls y Representante del proyecto TIC-as de la Cooperativa Sulá Batsú en Costa Rica.

Johanna Ruiz Bran, estudiante de tercer año de la carrera Ingeniería en computación en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, representante de la Comunidad Ada Coding Girls, integrante de la red TIC-as.

Nathalie Rojas Arce, estudiante de segundo año de la carrera de Ingeniería en computación en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, representante de la Comunidad Ada Coding Girls, asistente del proyecto “Geotorotur” del TEC, integrante de la comunidad móvil de la universidad.