INGENIERIA DE SOFTWARE EN LATINOAMERICA

La ingeniería de software en la actualidad es una de las disciplinas que más relevancia está tomando en el panorama mundial en todos los ámbitos, siendo la base de la mayoría de los avances más importantes de la humanidad. No obstante, su desarrollo no es el más óptimo, esto debido a que su teoría y su práctica se diversifica demasiado dependiendo del país o la región, llevando a que en algunos de estos se desarrolle de manera incorrecta, ya sea por una mala formación o una práctica no muy efectiva. En especial en Latinoamérica, no solo la mala formación, sino también el poco apoyo e interés prestado por parte de los gobiernos hacia esta disciplina, lo que la deja estancada. Lo ideal sería una unificación parcial entre la ingeniera de software de todas las regiones, pues si no se realiza nunca se podrá trabajar en conjunto para alcanzar grandes metas a nivel de la humanidad, y además se necesita unas políticas internacionales que garanticen la correcta formación y desarrollo de esta ciencia.

El principal problema se encuentra en la brecha entre la teoría y la práctica, brecha que se mantiene debido a la formación que reciben los ingenieros de software alrededor del mundo, la cual se basa mucho en la teoría, dándole una muy poca importancia a la práctica, pues según Zapata y Jacobson “las conferencias son formas comunes de enseñar ingeniería de software y la práctica se limita generalmente a proyectos "juguete", esto en algunos cursos de ingeniería de software. La industria del software necesita ingenieros con mucha practica y expertos en el campo*”* [1]. De esta forma, la industria del software resulta gravemente afectada, puesto que esta necesita ingenieros más especializados en la practica que en la teoría, entonces para solventar este problema deben cubrir una capacitación para los ingenieros contratados, capacitación en la que se les refuerce la parte práctica, y es comprensible que se llegue a este tipo de medidas debido a que hay una alta demanda de buenos ingenieros de software, sobre todo en Latinoamérica.

Pero enfocándonos más en nuestra región, Latinoamérica, la situación solo se agrava más, pues es aquí donde mas notoria se hace la brecha entre la teoría y la práctica. Esta brecha se puede ver en la fase de la recolección de requisitos, una de las partes mas importantes en el desarrollo de software, haciéndose un gran uso de técnicas como los casos de uso y las entrevistas en la practica industrial, muy distinto de las técnicas mencionadas en la teoría, tales como el análisis de datos, la recolección de datos de un sistema, *brainstorming* y la observación [2]. Esta diferencia entre las técnicas utilizadas y las planteadas se da debido a que las técnicas de casos de uso y las entrevistas son más directas y se comunican mejor con el cliente o interesado, pues al final este es el que determine como debe ser el software que se va a desarrollar, entonces se mantiene una estrecha relación entre el ingeniero y el cliente, algo que no sucede con las técnicas planteadas en la teoría, las cuales utilizan un contexto mas amplio y se alejan del cliente. Esto no quiere decir que la teoría sea errónea, de hecho, esas técnicas también son muy relevantes, pero hay que saber aplicarlas en el contexto empresarial o industrial, pues resulta que la literatura de la ingeniería de software no tiene muy en cuenta el campo al que va a salir el ingeniero.

Teniendo esto en cuenta se puede evidenciar que los nuevos métodos de la ingeniería de software son los que están saliendo adelante, controlando con mayor eficacia la industria actual, puesto que se adaptan a los constantes cambios de la sociedad y tienden a ir a la vanguardia, pero eso no quiere decir que dejen totalmente de lado la teoría “clásica” de la ingeniería de software, pues esta siempre va a ser la base. Pero sin duda es la innovación la que esta tomando las riendas actualmente, las nuevas metodologías que van más allá de un simple desarrollo formal, que se van más a la interacción con los clientes, para el desarrollo optimo del software, y de manera que cumpla con todo lo que solicita el cliente [3].

A pesar de todo esto, el inconveniente tal vez más relevante que se presenta con estas metodologías es el hecho de que son mas propensas al error, es muy fácil fallar cuando no se lleva una documentación muy formal del desarrollo, pero hasta ahora las estadísticas han demostrado que sigue siendo mas beneficioso arriesgarse, un gran ejemplo es Latinoamérica, el cual a pesar de la “pobre” teoría ha demostrado como las metodologías utilizadas llevan a un buen resultado, y esto ha logrado que varios gobiernos decidan apostarle a la ingeniería de software en sus respectivos países, como es el caso de Argentina, el cual desarrollo el curso “Plan 111 Mil”, con el que se busca entrenar jóvenes programadores para salir a trabajar en la industria de la ingeniería de software, contando con miles de empresa las cuales le aseguran puesto a los que posean este perfil.

En conclusión, se debería apostar por un trabajo en conjunto entre las naciones para fortalecer y unificar la ingeniería de software, claramente esto no significa que deban “perder” esa identidad que la caracteriza en cada región, pero si ayudaría a equilibrar el desarrollo de esta disciplina y facilitaría en gran medida el aprendizaje y su posterior puesta en práctica, pues, por ejemplo, un ingeniero de software de Colombia podría salir a desempeñarse en Argentina con mayor facilidad, sin llegar a ser muy gravemente afectado por el cambio. Además, de esta manera se complementarían y se podría disminuir la brecha entre la teoría y la práctica, pues se juntarían teorías muy nutritivas como la de Estados Unidos con las efectivas técnicas practicas de desarrollo de software de Latinoamérica. Y aunque muchos gobiernos ya estén impulsando esta clase de desarrollo de esta disciplina, aun ignoran el problema base, el cual es la educación, especialmente la educación básica secundaria, pues es bien sabido que en algunos países latinoamericanos esta es muy pobre, entonces sin una buena base no se puede desarrollar bien ninguna disciplina, así que la solución seria comenzar desde ahí, pero por desgracia esto en algunos países solo empeora. Aunque se que esto pueda sonar complicado pues los gobiernos latinoamericanos están mas centrados problemas sociales, políticos y económicos antes que en el avance de la humanidad, yo pienso que deberían arriesgarse apostándole a las tecnologías y a las ciencias, pues de esto es que vamos a vivir eventualmente, esto es lo que envuelve nuestro día a día, así que toca unificarse y buscar la manera mas eficaz de salir adelante y poder ir al mismo paso que las grandes potencias, porque nuestros países tienen mucho potencial desaprovechado.

REFERENCIAS

[1] C. Zapata y I. Jacobson. “A first course in software engineering methods and theory”. DYNA, vol. 81, no. 183, pp. 231-241, 2014. (Traducción libre)

[2] J. Rojas y D. Carrizo. “Gap in requirements engineering between scientific literature and practice in the latin-american software industry”. Interciencia, vol. 42, no. 10, pp. 676-682, 2017. (Traducción libre)

[3] C. Villarroel, F. Gomez y J. Gomez. “Engineering for the economy of the 21st century”. Interciencia, vol.42, no. 3, pp. 190-196, 2017. (Traduccion libre)