



**UNIVERSIDAD EAN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**TÍTULO:**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ÁGIL CON  
ENFOQUE A SCRUM PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS EDUCATIVOS EN  
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LOS GRADOS 7° Y 8°,  
ESTRATO 1 EN BOGOTÁ.**

**AUTORES:**

**LUZ HELENA CARRILLO**

**CLAUDIA RUBIANO**

**PAOLA ANGEL**

**ANGEL CASTILLO**

**DIRECTOR:**

**ELIZABETH LEON VELASQUEZ**

**BOGOTÁ D.C., 04 JUNIO 2019**

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación evaluó la metodología ágil con enfoque a Scrum como método de enseñanza que persigue involucrar y hacer mucho más partícipes a los estudiantes de su proceso de aprendizaje. Las metodologías ágiles en educación se centran en “aprender a aprender”, buscan un aprendizaje práctico y experiencial, en el que el estudiante “aprenda haciendo” con el objetivo de conseguir el pleno desarrollo de su autonomía, sus capacidades y habilidades. Este método, relaciona los contenidos con las competencias que se pretendan desarrollar; diseñando actividades de aprendizaje basadas en experiencias reales que consigan estimular al estudiante y garanticen un compromiso emocional y social. En definitiva, utilizando una metodología de trabajo por proyectos y utilizando un aprendizaje basado en problemas se puede aportar positivamente a los procesos de aprendizaje de estudiantes de educación secundaria.

**Palabras Clave** — Metodologías ágiles; Scrum; Aula; Ambiente educativo; eduScrum; Aprendizaje ágil; habilidades blandas; auto aprendizaje.

## ABSTRACT

*This research study evaluated agile methodology with a focus on Scrum as a method of teaching that seeks to involve and make much more participants to the students of their learning process. Agile methodologies in education focus on “learning to learn”, seeking practical and experiential learning, in which the student “learns by doing” with the aim of achieving the full development of his autonomy, abilities and abilities. This method relates the contents to the competencies to be developed; designing learning activities based on real experiences that stimulate the student and ensure an emotional and social commitment. In short, using a Project methodology and using problem based learning can contribute positively to the learning processes of secondary education students*

**Keywords** — *Agile methodologies; Scrum; Classroom; Educational environment; eduScrum; Agile Learning; Soft skills; Self-learning.*

## **TABLA DE CONTENIDO**

1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
2	OBJETIVOS.....	6
2.1	Objetivo General .....	6
2.2	Objetivos Específicos.....	6
3	JUSTIFICACIÓN .....	7
4	MARCO TEÓRICO.....	7
4.1	Marco conceptual .....	13
5	METODOLOGÍA .....	14
6	VARIABLES.....	16
7	HIPÓTESIS .....	17
8	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	18
8.1	La entrevista .....	19
9	RESULTADOS .....	26
10	DISCUSIÓN .....	30
11	CONCLUSIONES.....	31
12	RECOMENDACIONES.....	33
13	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	34

## LISTADO DE FIGURAS

Ilustración 1. Criterios de las habilidades blandas.....	29
--	----

## **1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Hoy en día la educación del siglo presente se enfrenta a grandes desafíos en el uso de las herramientas tecnológicas, es por esto, que la educación se debe ajustar al futuro profesional. La manera de enseñar no ha presentado una evolución a través del tiempo evitando el desarrollo de habilidades en edades tempranas que podrían preparar a los estudiantes para la vida profesional. Actualmente en los colegios distritales no se evidencia en la malla curricular el desarrollo de las habilidades blandas, puesto que, la formación del estudiante va más allá de la enseñanza de competencias académicas. Es importante desarrollar las habilidades blandas en las diferentes materias, a través de los objetivos transversales de sus mallas curriculares, promoviendo la capacidad de observar en tres dimensiones; es decir a nivel intrapersonal, interpersonal y social.

Mediante el acondicionamiento de las metodologías ágiles como Scrum los estudiantes adquieren y aprenden la autonomía que necesitan para ser autores de su propio aprendizaje, los estudiantes pueden tener la libertad para escoger, explorar y encontrar actividades que les permita despertar su curiosidad. Asimismo, al acondicionar estas metodologías ágiles, los estudiantes y las clases les permitirán conocer sus habilidades para uso en su vida profesional.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Proponer estrategias para la implementación de la metodología ágil con enfoque scrum en proyectos educativos en instituciones de educación secundaria en los grados 7° y 8°, estrato 1 en Bogotá, con el fin de facilitar el desarrollo integral en el proceso de aprendizaje.

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar cómo se desarrollan proyectos de educación a nivel secundaria en los grados 7° y 8°, estrato 1 en Bogotá.

2. Definir los criterios que aporten al desarrollo integral en el proceso de aprendizaje mediante la implementación de metodología ágil con enfoque scrum en proyectos.
3. Proponer estrategias para implementar la metodología ágil con enfoque scrum en proyectos de educación a nivel secundaria en los grados 7° y 8°, estrato 1 en Bogotá.

### **3 JUSTIFICACIÓN**

Varias actividades o procesos han cambiado con el tiempo, evolucionando junto al ser humano y a la tecnología, sin embargo, esta evolución no se ve de manera concreta en las aulas de estudio, por lo anterior es importante proponer el acondicionamiento de una metodología de enseñanza que se adapte a los cambios del entorno y que desarrolle en el estudiante habilidades de competencia y autonomía, preparándolo para el futuro tanto en la vida personal como laboral.

### **4 MARCO TEÓRICO**

En la investigación de este trabajo se ha encontrado actualmente que las metodologías ágiles se pueden implementar en la educación, convirtiendo al alumno en el principal protagonista de su propio aprendizaje. En la investigación se observó que Holanda fue uno de los primeros países en apostarle al uso de las metodologías ágiles en el entorno de la educación, el principal objetivo era conseguir que los estudiantes formaran equipos auto-organizados y multidisciplinarios, siendo así que el profesor toma un papel de guía durante el proceso de aprendizaje. “Las clases que utilizan este método son aulas donde los alumnos se auto-organizan adquiriendo compromisos y responsabilidades entre ellos y hacia el profesorado basados en la confianza y la colaboración. Aulas en las que los profesores se convierten en facilitadores del aprendizaje cuyo objetivo es conseguir que los alumnos trabajen juntos de una manera enérgica y eficiente.” (Albaladejo Gemma; Albaladejo Xavier, 2017, p.8)

Actualmente en Colombia no se aplican las metodologías ágiles en educación primaria y secundaria; se encontró únicamente estas metodologías en las empresas que desarrollan software, permitiendo que los desarrolladores tengan mejores resultados en el proceso del ciclo de vida del

producto a entregar. Estas metodologías están diseñadas para realizar mejoramiento continuo en el desarrollo del producto basado en aprendizaje, innovación y cambios con el fin de mejorar la calidad, seguridad del producto y sobre todo la fiabilidad de este.

En Colombia se ha identificado que los proyectos educativos están basados en un plan de estudios estructurado de manera convencional orientados al cumplimiento de objetivos y temas específicos de aprendizaje para los diferentes grados, enseñados en aulas o recintos tradicionales; sin embargo es evidente que el cambio del entorno, los avances de la tecnología y nuevas metodologías de aprendizaje han hecho evolucionar otros campos, sin que este avance se vea de manera significativa en la educación.

Durante el desarrollo de la investigación se encontró que el Ministerio de Cultura y el Ministerio de las TICs habían desarrollado un proyecto llamado SOLE Colombia, (Self Organized Learning Environment o Entornos de Aprendizaje Auto-organizados), dicho proyecto se estaba realizando en sesiones de aprendizaje auto-organizadas, que fomenta a los estudiantes la curiosidad por adquirir nuevos conocimiento de una manera ágil, allí se propone adicional que el profesor sea guía y observador de lo que ocurre en el aula de clase, mientras que los estudiantes toman su decisión propia en la búsqueda de nuevos conceptos y la manera de desarrollar los ejercicios propuestos en clase. Ortega Camila, (14 de noviembre de 2014). SOLE Colombia, un proyecto educativo en pro del país. Recuperado de <http://www.youngmarketing.co/sole-el-revolucionario-modelo-educativo-se-toma-colombia/>

“La llegada de nuevas metodologías a Colombia, es muestra de cómo el país está enfocando su mirada en generar nuevos espacios de aprendizaje, bien sea en colegios en las ciudades o en comunidades en situación de riesgo. Más allá de transformar la forma cómo los estudiantes adquieren nuevos conceptos y teorías, SOLE Colombia es una manera de empoderar a niños, jóvenes y adultos con herramientas que les permitan expandir su conocimiento y que, sobre todo, les den la oportunidad de soñar que pueden transformar al mundo con sus ideas.” Ortega Camila, (14 de noviembre de 2014). SOLE Colombia, un proyecto educativo en pro del país. Recuperado de <http://www.youngmarketing.co/sole-el-revolucionario-modelo-educativo-se-toma-colombia/>

Este proyecto busca proponer estrategias para facilitar el desarrollo integral en el proceso de formación del estudiante. En ese sentido, cabe señalar que el significado de la palabra integral hace referencia a que la formación se centra en el estudiante, su aprendizaje y el desarrollo de su personalidad, teniendo como orientación, guía y control por parte del profesor. Asimismo, involucra la formación de conocimientos y habilidades para competir con eficiencia y dignidad para poder actuar en la toma de decisiones. Quienes trabajan en la educación deben ser partícipes activos de los procesos de cambio en los currículos educativos, siendo esto una educación dirigida a la formación de valores, sentimientos y modos de comportamientos donde se vea reflejado el carácter humanista apropiado a la cultura social y a la satisfacción de sus necesidades.

Desarrollo integral de aprendizaje es aquel en donde se reconoce al alumno como una persona activa en su proceso de aprendizaje, participando racional y subjetivamente, adquiriendo conocimientos y capacidades que le fortalezcan para su vida cotidiana y profesional, formando un mejor ser humano que aporte a la sociedad basado en los cambios y transformaciones del entorno.

Hernán Van Arcken define el desarrollo integral en la educación como “La Escuela del Desarrollo Integral, se caracteriza por un clima humanista, democrático, científico, dialógico, de actitud productiva, participativa, alternativa, reflexiva, crítica, tolerante y de búsqueda de la identidad individual, local, nacional y universal del hombre.” Van Hernán, (2012). La escuela del desarrollo Integral. Recuperado de <https://pedagogiadocente.wordpress.com/modelos-pedagogicos/la-escuela-del-desarrollo-integral/>

Carrasco (2017) se refirió a que las “diferentes dimensiones que debe abordar la escuela: Persona, Sociedad y Democracia y Naturaleza y Sustentabilidad.” (párr. 5). Integrar las anteriores dimensiones de manera innovadora en los proyectos educativos nos hará desarrollar habilidades y contar con mejores herramientas para la vida, al momento de enfrentar situaciones reales.

La educación actual ha evolucionado en el tiempo y ha tomado conciencia de la importancia de las habilidades blandas, adquiriendo una gran relevancia por la necesidad de formar personas en cuestiones laborales de orden transversal. La formación de competencias y en

especial las habilidades blandas va a permitir una enseñanza optimizada mediante innovaciones pedagógicas, permitiendo al estudiante tener la capacidad de estar preparado para nuevos aprendizajes en la vida real.

El Vicerrectorado académico de la Pontificia Universidad Católica del Perú, publica la noticia: Imaginando la universidad en el año 2030, declaró lo siguiente: “La formación por competencias y en especial en habilidades blandas es indicio de otra de las percepciones venideras, asumiendo que el avance de la ciencia va a permitir una enseñanza “optimizada” (innovaciones pedagógicas), con una evaluación al estudiante que enfatiza en la capacidad de estar preparado para nuevos aprendizajes y resolución de situaciones reales, antes que el conocimiento almacenado.” Pontificia Universidad Católica del Perú, Vicerrectorado, (06 de abril del 2016). Imaginando la universidad en el año 2030. Recuperado de <http://vicerrectorado.pucp.edu.pe/academico/noticias/imaginando-la-universidad-en-el-ano-2030/>

Se encuentra un cambio de paradigma en la educación en donde se expone explícitamente el desarrollo personal y social de los estudiantes junto con el desarrollo cognitivo y académico. Se debe apuntar a los estudiantes como personas con historias de vida y proyectos que están en constante cambio, permitiendo desarrollar y explorar sus habilidades blandas con el uso de herramientas prácticas para que sea fácil desenvolverse en la vida pudiendo aprender, innovar y cambiar hacia un bienestar personal y social. “Esto nos deja en un panorama en que todo intento de desarrollar habilidades sociales, emocionales, de reflexionar sobre nuestra identidad, proyectos o expectativas, es valorizado como poco útil o pérdida de tiempo. Es lo que debe quedar fuera del “aula”, sin dar respuesta a cuál es el espacio en que se debe abordar.” Carrasco Javiera, (21 de junio de 2017). Sobre el desarrollo integral en Educación. Recuperado de <https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2017/06/21/sobre-el-desarrollo-integral-en-educacion/>

Las estrategias para las metodologías ágiles en educación tienen el propósito de aportar a los alumnos una experiencia de aprendizaje que va más allá de la adquisición de conocimiento o habilidades. Se focalizan para el siglo XXI como la prioridad de “aprender a aprender”.

Pasando la esencia del scrum a la educación encontramos la metodología eduscrum aplicada a la educación en nivel secundario donde busca generar autogestión. Definiendo la metodología eduscrum permite que los alumnos realicen sus tareas mediante planificaciones y herramientas donde determinan sus propias actividades y el avance de estas mismas. A continuación se describe las etapas en el desarrollo de la metodología:

La primera gran actividad para desarrollarla se denomina etapa de arranque o inicio, en esta se busca identificar y organizar un temario para cada materia, en la cual se establecen trimestres o bimestres de trabajo con actividades específicas.

Luego se establece la planificación del contenido de las materias a desarrollar, se explica en que consiste la metodología ágil, la cual determina como realizar el trabajo en equipo a partir de etapas o sprints, estableciendo control de avances; siempre teniendo en cuenta las buenas prácticas de trabajo colaborativo para obtener el resultado más beneficioso. Se escogen los temas prioritarios a desarrollar en cada sprint, se organizan los equipos de trabajo teniendo en cuenta las diferencias de conocimiento, género, habilidades y competencias.

La segunda actividad se denomina ciclo de trabajo, donde se deben establecer reuniones para ir controlando el desarrollo de cada fase, realizando seguimiento a las tareas asignadas, las cuales deben ser propuestas por el equipo de docentes y estudiantes buscando impulsar las habilidades blandas y competencias relacionadas con la ejecución de la labor. Diariamente se deben realizar reuniones de máximo 15 minutos para identificar, las actividades realizadas, las actividades pendientes y las dificultades identificadas.

En esta metodología se puede utilizar un sistema de gestión de actividades, puede ser un tablero en la cual de forma tangible se vea el avance obtenido, los recursos asignados o los retrasos evidentes para poder realizar los ajustes necesarios.

Es importante realizar al final cada Sprint una reunión denominada Retrospectiva, donde se identifica cuales tareas terminaron de forma satisfactoria, cuales no se culminaron con éxito, y cuales deben afinarse en relación con el involucramiento e interacción de cada uno de los

integrantes del grupo. Estas reuniones deben finalizar resaltando el integrante del equipo que aporte de forma excepcional en el sprint.

Finalmente, en la actividad denominada entrega se evalúa el trabajo en equipo, el cumplimiento del objetivo, los diferentes aportes basados en la toma de decisiones, siempre buscando la mejora continua y el compromiso en el cumplimiento del objetivo.

“El Ashram College en Alphen aan de Rijn de los Países Bajos utiliza eduscrum, una versión educativa de Scrum para su uso en la educación secundaria. Eduscrum es un marco que le permite a los alumnos afrontar diversos y complejos problemas, favoreciendo y potenciando el aprendizaje y el crecimiento personal de los alumnos. El aprendizaje se posiciona en el centro del escenario lo que le permite al alumno aprender de forma más inteligente mejorando la colaboración. Esta manera de trabajar, conlleva a que los estudiantes trabajen juntos de manera energética, específica y efectiva, y fue utilizado en primera medida en las materias Física y Química, pero en la actualidad lo implementan en todas las materias.” (Kuz Antonieta; Falco Mariana; Giandini Roxana, 2018, p.66)

Asimismo se encuentran metodologías PBL (aprendizaje basado en proyecto/retos/problemas), se estructura en base a un proyecto y es aplicada en el aula, donde el estudiante despierta el interés y la motivación para que desarrollen competencias para resolver problemas e interactuar en grupos. Se aplica esta metodología mediante un enfoque colaborativo para que las experiencias de los estudiantes puedan aportar en su formación.

La idea principal de esta metodología es dar sentido de aprendizaje, en lugar de transmitir lecciones teóricas que el estudiante no puede vincular con su vida diaria.

“Cada vez que usted planea, se arriesga, fracasa, revalúa o hace ajustes, está disponiendo de otra oportunidad para volver a empezar, sólo que en mejores condiciones que la primera vez”. John C. Maxwell

Schwaber y Sutherland (2013), explican que scrum es un proceso o una técnica para construir productos, y un marco que ha sido usado para gestionar el desarrollo de productos complejos desde principios de los años 90. Jeff Sutherland describe en que scrum nació como

una forma nueva y diferente de organizar el esfuerzo humano, en vez de una forma de cómo concebir el trabajo. Este marco recibió un nombre que tuvo su origen en el rugby, donde el scrum contenía la metáfora perfecta para lo que Sutherland comprendía como trabajo en equipo: acoplamiento, unidad de propósito y claridad de metas.

El equipo scrum incluye tres roles: el product owner (decide qué trabajo deberá ser realizado), el scrum master (actúa como líder servicial, ayudando al equipo y a la organización a hacer el mejor uso de scrum), y los miembros del equipo de desarrollo (construye el producto en forma incremental, en una serie de sprints).

#### **4.1 Marco conceptual**

**Metodología:** Se denomina la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. En este sentido, la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en una investigación.

**Ágil:** Se dice del que comprende fácilmente y piensa con rapidez, así como de su inteligencia, respuestas, etc.

**Metodologías ágiles:** Es un proceso que permite al equipo dar respuestas rápidas e impredecibles a las valoraciones que reciben sobre su proyecto. Crea oportunidades de evaluar la dirección de un proyecto durante el ciclo de desarrollo. Los equipos evalúan el proyecto en reuniones regulares, llamadas sprints o iteraciones.

**Scrum:** Es una metodología que fomenta el trabajo colaborativo y en equipo, como vía para la obtención del mejor resultado ante el desarrollo de un proyecto. Se establece una temporalización y se fija la entrega por fases del proyecto final.

**Eduscrum:** Un marco de trabajo en el que los estudiantes pueden hacer frente a problemas adaptativos complejos, mientras que de manera productiva y creativa logran objetivos de aprendizaje y crecimiento personal del mayor valor posible.

**Auto-aprendizaje:** Es la forma de aprender por uno mismo. Se trata de un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, que la persona realiza por su cuenta ya sea mediante el estudio o la experiencia. Un sujeto enfocado al autoaprendizaje busca por sí mismo la información y lleva adelante las prácticas o experimentos de la misma forma.

**PBL o ABP (aprendizaje basado en problemas):** Es una metodología docente centrada en el estudiante, donde los estudiantes, trabajan en grupos de forma coordinada, aprendiendo todo ejecutando proyectos realistas y prácticas, desarrollando un amplio marco de habilidades y aplicando los conocimientos adquiridos de forma multidisciplinar.

**Aprendizaje:** Al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender.

**Auto-organizado:** Es aquel responsable de gestionar sus propios esfuerzos en vez de estar gestionados o dirigidos por otros.

**Habilidades blandas:** Son capacidades comunicativas, de trabajo en equipo, adaptabilidad, empatía, proactividad, autocrítica y flexibilidad frente a situaciones cambiantes.

## 5 METODOLOGÍA

Esta investigación tipo descriptiva con carácter cualitativo, busca analizar el problema planteado, basándose en la realidad de la información secundaria, en grados 7 y 8 estrato 1 en Bogotá, dicha recopilación incluye la consulta de juicio de expertos y sus experiencias, el cual

permitirá identificar, analizar y definir mejores metodologías de enseñanza y aprendizaje. Recuerde que el orden de presentación de estas fases debe ser muy claro en su documento, así como los métodos y los instrumentos de recolección de datos que se diseñarán. Con relación a los instrumentos, es fundamental tener en cuenta criterios de validez y confiabilidad. Al respecto ver, por ejemplo, el manual de Gray (2009) o de Creswell (2014).

**Fase 1:** Para el primer objetivo, se busca identificar cómo se desarrollan los proyectos de educación a nivel secundaria en los grados 7° y 8°, estrato 1 en Bogotá. Obteniendo el análisis en revisión de información secundaria.

**Fase 2:** Para el segundo objetivo, se busca el establecimiento de criterios que aporten al desarrollo integral en el proceso de aprendizaje mediante la implementación de metodología ágil con enfoque scrum en proyectos con métricas para evaluar el desarrollo de habilidades del estudiante. Obteniendo el análisis en revisión de información secundaria y el apoyo de juicio de expertos. Entrevistas realizadas al profesor Ricardo Ramírez, el día Miércoles 17 de Abril del 2019, y la profesora Gloria Sierra el día Lunes 8 de Abril del 2019.

**Fase 3:** Para el tercer objetivo, se busca proponer estrategias para implementar la metodología ágil con enfoque scrum en proyectos de educación a nivel secundaria en los grados 7° y 8°, estrato 1 en Bogotá. Obteniendo el análisis en revisión de información secundaria. La fase 3 busca proponer las siguientes actividades para implementar la metodología ágil con enfoque a scrum:

Introducción tanto a docentes como a estudiantes sobre la metodología Scrum para manejar una misma terminología referente al proceso, así como las etapas o ciclo de este para el logro de los objetivos.

Elaboración de una guía de aplicación de la metodología Scrum en los proyectos de educación que oriente a docentes y estudiantes, dando a conocer las etapas y roles de esta metodología.

Determinación o identificación de los temas de cada materia a enseñar bajo la metodología scrum.

Desarrollar con un equipo de docentes un tema seleccionado bajo la metodología Scrum, bajo un Scrum Master (experto) con el fin de que desarrollen el proceso, aclaren inquietudes, establezcan mejoras, den sus opiniones, y entiendan su labor al momento de aplicar esta metodología con los estudiantes.

Adecuar, en las instituciones un espacio diferente al aula de clase tradicional, en donde los estudiantes tengan diferentes herramientas para aplicar la metodología scrum.

## **6 VARIABLES**

Entre las variables y criterios que se han aportado en el desarrollo integral con las habilidades blandas en la educación se tienen los siguientes aspectos:

### **COMUNICACIÓN:**

- Aumento de habilidad con el lenguaje.
- Practica de escucha.
- Escucha Activa.
- Mejora lenguaje verbal.
- Mejoras en lectura y escritura.

### **NEGOCIACIÓN:**

- Solución creativa de problemas.
- Habilidades para negociar.
- Pro actividad.
- Resolución de conflictos.

### **GESTION:**

- Regulación de conflictos.
- Construcción de equipos de trabajo.
- Liderazgo.
- Pro actividad.
- Aprendizaje continuo.

#### **MOTIVACION:**

- Generación de empatía.
- Generación Visión estratégica.
- Autonomía.
- Autoconfianza.
- Aumento autoestima.
- Responsabilidad.

## **7 HIPÓTESIS**

De acuerdo a las metodologías propuestas en el punto anterior se definieron dos hipótesis para este trabajo de investigación, siendo las siguientes:

1. La educación impartida basada en el desarrollo de habilidades blandas permite mayor desenvolvimiento de los docentes en los aspectos humanos en ambientes colaborativos.

¿Puede realmente la metodología scrum ayudar al desarrollo de las habilidades blandas en el proceso de aprendizaje en un entorno colaborativo y ágil?

2. Los proyectos corporativos en entorno ágil basados en la metodología scrum, mejoran el logro de los objetivos planteados estableciendo actitudes de autogestión, por medio de iteraciones en las tareas asignadas.

¿Pueden los estudiantes de los grados 7 y 8 de estrato 1 desarrollar y adaptar en su proceso de aprendizaje, mejoras en sus habilidades socioemocionales buscando cumplir con los objetivos de las asignaturas descritas en el plan educativo?

## **8 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se busca determinar la realidad de los sistemas enseñanza y aprendizaje tradicional, para este análisis se acude al juicio de expertos para responder los siguientes cuestionamientos referentes a la educación, dada su experiencia en educación y metodologías ágiles, realizando las siguientes preguntas:

1. De acuerdo con su experiencia y conocimiento por favor cuéntenos cual es la principal razón por la cual el sistema de educación tradicional no está brindando a los empresarios el suficiente capital humano certificado para cubrir la demanda de puestos de trabajo que las empresas requieren?
2. Considera que la educación mediante un aprendizaje en ambientes colaborativos ágiles pueden lograr cerrar la brecha entre lo que se aprende en el colegio y lo que se requiere en el mercado laboral?
3. Considera viable que docentes y alumnos desde la secundaria puedan desarrollar métodos de enseñanza y aprendizaje a través del desarrollo académico mediante metodologías ágiles con enfoque scrum?
4. Referente con las habilidades blandas en el aprendizaje en entornos ágiles, pueden estas permitir una mejor integración entre los miembros de un equipo y el logro de los objetivos académicos docente vs alumno en secundaria? Por qué?

5. Cuáles beneficios considera pueden obtenerse implementando métodos ágiles en el proceso de educación secundaria en estratos 1 y 2?
  
- 6.Cuál sería la forma de medir que los objetivos de aprendizaje académico en un entorno ágil?

## **8.1 La entrevista**

### **Entrevista profesor Ricardo Ramírez**

#### **Perfil entrevistado:**

Docente de Educación Religiosa Escolar, Ética y Valores, Filosofía, francés del COLEGIO CENTRO LESTONNAC- COMPAÑIA DE MARÍA (Bogotá - Colombia) con experiencia de más de 20 años.

**Fecha realización entrevista:** Miércoles 17 de abril del 2019

1. De acuerdo con su experiencia y conocimiento por favor cuéntenos cual es la principal razón por la cual el sistema de educación tradicional no está brindando a los empresarios el suficiente capital humano certificado para cubrir la demanda de puestos de trabajo que las empresas requieren?

R/ El sistema educativo continúa centrado en disciplinas tradicionales, alejadas de los requerimientos del mercado de trabajo; los conocimientos que se están brindando están fuera de contexto. Ya que el mercado laboral cambia constantemente como cambia el mundo. Es por eso que a nuestros jóvenes les cuesta tanto adaptarse y ser competitivos en los diferentes trabajos. Las exigencias de incorporación son más exigentes y es por eso que muchos jóvenes sobre todo de colegios distritales no tienen las competencias para realizar dichos trabajos. Existen dificultades en manejos de idiomas, resolución de conflictos y trabajo colaborativo.

2. Considera que la educación mediante un aprendizaje en ambientes colaborativos ágiles pueden lograr cerrar la brecha entre lo que se aprende en el colegio y lo que se requiere en el mercado laboral?

R/ La verdad puede ayudar en mucho, pero el reto viene desde las estructuras internas de nuestros colegios se necesita un cambio de mentalidad desde las directivas y administrativos hasta los mismos estudiantes.

3. Considera viable que docentes y alumnos desde la secundaria puedan desarrollar métodos de enseñanza y aprendizaje a través del desarrollo académico mediante metodologías ágiles con enfoque scrum?

R/ Es importante no perder de vista que docentes y alumnos podrán llevar a cabo este proyecto si: Aprendemos y mejoramos a partir de los errores pasados. La transparencia implica dar visibilidad a todo lo que está pasando, ya que los aspectos significativos del proceso deben ser visibles para aquellos que son responsables del resultado. Una excelente Planificación proporciona visibilidad al Equipo acerca del objetivo. Una buena inspección permitirá identificar y corregir las variaciones no deseadas. Si los maestros y alumnos tenemos conciencia de adaptación a los nuevos retos eso implicará hacer ajustes en los procesos para minimizar una desviación.

4. Referente con las habilidades blandas en el aprendizaje en entornos ágiles, pueden estas permitir una mejor integración entre los miembros de un equipo y el logro de los objetivos académicos docente vs. Alumno en secundaria? Por qué?

R/ “Las habilidades duras son las aptitudes básicas para desempeñarte en un puesto. Las habilidades blandas son las que definirán el tipo de profesional que serán”. Para una pedagogía que dé respuesta a los nuevos retos es fundamental el trabajo cooperativo implementando todas sus dinámicas que permitirán una mejor integración entre los miembros del equipo de trabajo por hoy las empresas basan su éxito en el trabajo como equipo.

5. Cuáles beneficios considera pueden obtenerse implementando métodos ágiles en el proceso de educación secundaria en estratos 1 y 2?

R/ Motiva a los alumnos a aprender. ...  
Desarrolla su autonomía. ...  
Fomenta su espíritu autocrítico. ...  
Facilita su alfabetización mediática e informacional. ...  
Promueve la creatividad. ...  
Atiende a la diversidad.

6.Cuál sería la forma de medir que los objetivos de aprendizaje académico en un entorno ágil?

R/ Es solo a través de la evaluación la que permitirá medir los resultados, no es de manera escrita y tradicional sino como se evalúan los Aprendizajes Basados en Proyectos por competencias. Para ello, se realiza un análisis del concepto y los elementos que integran la competencia, así como de las diferentes etapas que conlleva su proceso de evaluación, cuyo fin último ya no es determinar el nivel de conocimientos que posee el estudiante sobre una materia concreta, sino valorar, esencialmente, en qué grado posee una determinada competencia. En este contexto, se presenta un instrumento diseñado para facilitar la valoración del logro de la competencia. Concretamente, se diseña una matriz de valoración en la que se establecen, de un modo escalonado y jerárquico, diferentes grados en el dominio de la competencia por parte del estudiante.

## **Entrevista profesora Gloria Sierra**

### **Perfil entrevistado:**

Licenciada en Ciencias de la Educación Universidad Pedagógica Nacional.

Magistral en Evaluación Educativa Universidad Santo Tomás.

Maestría en Educación con énfasis en mediaciones pedagógicas Pontificia Universidad

Javeriana. Maestría en Gestión de Organizaciones Universidad EAN.

Maîtrise en Gestions des Organisations Universidad de Québec.

Doctoranda en Ciencias Pedagógicas Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, Ministerio de Educación Nacional.

La Habana, Cuba. Directora del Assessment Center y Aseguramiento de la Calidad.

**Fecha realización entrevista:** Lunes 8 de abril del 2019

1. De acuerdo con su experiencia y conocimiento por favor cuéntenos cual es la principal razón por la cual el sistema de educación tradicional no está brindando a los empresarios el suficiente capital humano certificado para cubrir la demanda de puestos de trabajo que las empresas requieren?

R/ Existe sistema de educación tradicional en el cual se cuenta con el tablero, la tiza y el profesor donde el docente explica y se realiza un taller. Desde hace más de tres décadas se ha ido innovando este sistema tradicional, la educación ha creado nuevas metodologías didácticas como por ejemplo ABP, se trabaja en casos y dinámicas que tiene que ver con las instituciones, formación de los docentes, rector y comunidad.

Se utiliza el aprendizaje en retos o competencias, basado en la relación con el proyecto a desarrollar y la necesidad empresarial.

Se enfoca a las empresas y no solo a las agrupaciones institucionales para identificar necesidades. Se habla de habilidades blandas que han ido cambiando y se habla de la sociedad no solamente de la institución educativa. Para los cursos 7 y 8 se deberían tomar las brechas sobre la necesidad del estudiante universitario y la sociedad.

La principal inquietud es como debería ser la educación del futuro. Se debe buscar identificar brechas entre la universidad y la sociedad. Se deben aumentar los esfuerzos en generar la reflexión entre los estudiantes, sus habilidades del lenguaje y la búsqueda de sus objetivos.

La educación media refiere a los grados 10 y 11 determinados por el ministerio de educación. Este ha creado la necesidad de desarrollar un énfasis para alcanzar objetivos específicos con entidades como el SENA, donde la educación técnica se especifica sobre

alguna materia. La propuesta debe ser para la educación en general, no para un segmento específico. El capital humano hace referencia a la certificación de conocimiento y es necesaria para diferentes especialidades.

Es necesario primero acreditarse y luego volverse certificador en temas educativos, en Colombia la única entidad que ofrece certificados en educación es el SENA. Pero no está desarrollada para educación basada en empleabilidad sino en educación no formal.

La educación de los estudiantes debe ofrecer cumplir con las demandas de la empresa o desarrollo social, tecnológico, económico, de una sociedad o un país científico. Existe una brecha entre las necesidades de la organización y la educación superior.

La primera premisa relacionada con los límites en la educación, busca determinar hasta donde la universidad tiene relación con la empresa y sus necesidades, por esto se implementa el modelo por retos, donde la empresa dice la necesidad por cubrir y el modelo educativo se adapta a ello.

En Colombia se están implementando unidades de estudio en el modelo educativo, el estudio está basado en investigación y no siempre tiene solución. La educación ha cambiado sus didácticas y técnicas, por ejemplo el ministerio de educación ofrece becas para mejorarlas las prácticas docentes que se ganan por méritos. Se deben incluir temas de lectura, entendimiento del entorno, parte cultural y social.

Es un cambio a largo plazo, porque la docencia, los rectores y ministerio deben cambiar así como lo hace la tecnología. La propuesta de implementación para proyectos educativos en instituciones 7 y 8 como caso de análisis debe ampliarse a la educación en general.

2. Considera que la educación mediante un aprendizaje en ambientes colaborativos ágiles pueden lograr cerrar la brecha entre lo que se aprende en el colegio y lo que se requiere en el mercado laboral?

R/ El aprendizaje colaborativo puede abarcar lo que se aprende en el colegio, obvio que sí, es decir, debemos entender como la educación responde a las necesidades de sociedad planteadas. Y es lógico que lo que se aprende en el colegio se verá reflejado en un cambio para el entorno social.

3. Considera viable que docentes y alumnos desde la secundaria puedan desarrollar métodos de enseñanza y aprendizaje a través del desarrollo académico mediante metodologías ágiles con enfoque scrum?

R/ Lógico, los colegios van enfocados a dinamizar procesos educativos basados en tecnología, hoy se habla de innovación educativa y metodologías disruptivas.

4. Referente con las habilidades blandas en el aprendizaje en entornos ágiles, pueden estas permitir una mejor integración entre los miembros de un equipo y el logro de los objetivos académicos docente vs. Alumno en secundaria? Por qué?

R/ Es viable desarrollar enfoques diferentes, es un aporte de exploración para docentes y empresas. Se trata de aprender y dinamizar. El aprendizaje debe ser invertido ante situaciones adversas, los profesores deben buscar alternativas diferentes.

Deben ser estrategias específicas de acuerdo a la institución, la zona, el departamento, el plantel educativo y las necesidades puntuales del entorno.

5. Cuáles beneficios considera pueden obtenerse implementando métodos ágiles en el proceso de educación secundaria en estratos 1 y 2?

R/ Habilidades blandas, el trabajo en equipo es fundamental, es necesario desarrollar el interés con la tecnología, es necesario aprender y aprender siempre.

En habilidades blandas deben establecerse de acuerdo al objetivo a alcanzar. Siempre buscando mejorar la comunicación personal. Las habilidades técnicas o duras son más conceptuales.

Las blandas son las genéricas y las necesidades de la sociedad con el enfoque pedagógico, tales como trabajo en equipo adaptación al cambio, pensamiento estratégico, relaciones interpersonales, y actitud positiva pero tiene que ver con las necesidades de la empresa.

También deben establecerse necesidades tecnológicas. Es importante relacionarse a través de la palabra, la parte comunicativa, la interrelación y el pensamiento crítico.

Las habilidades socio humanística, los principios y valores son necesidades que van surgiendo y deben desarrollarse constantemente.

Toda habilidad blanda surge del entorno ágil. Debe hablarse de competencias no de objetivos, ya no se utiliza la metodología de repetición, la educación debe basarse en un contexto propio de país y la zona. Hay que adaptarlo al proyecto educativo institucional, es decir lo que tiene la institución y quiere la sociedad con el marco del ministerio de educación.

En los beneficios al implementar metodologías, no se debe decir estratos bajos. Se debe decir educación pública, los cuales buscan tener mejores oportunidades. Todo lo que sean nuevas estrategias y que respondan a la tecnología bienvenidos. Es necesario adicionar técnicas para adaptar toda la educación general sin estratificar.

6.Cuál sería la forma de medir que los objetivos de aprendizaje académico en un entorno ágil?

R/ Los objetivos hoy no se miden. La medición debe ser para todo, la educación estudiantil, educación docente y el proyecto. Se debe tener en cuenta el desempeño del

estudiante en el cumplimiento del objetivo así y se verifica el estado de la organización y el cumplimiento del mismo.

Basándose en los juicios de expertos y los diferentes resultados obtenidos del análisis del sistema educativo donde se evidencian las dificultades del egresado para su vinculación laboral, al igual que el logro del cumplimiento de objetivos de aprendizaje, se puede determinar que la metodología scrum como parte del desarrollo de las habilidades en el proceso colaborativo fortalece el ambiente académico y aporta agilidad al mismo, ya que por medio de los diferentes Sprint y retrospectivas se recibe retroalimentación del proceso de manera inmediata, fortaleciendo el proceso de comunicación, columna vertebral de las habilidades blandas en los estudiantes. Un ejemplo de esta situación es el proyecto Alianza Educativa en Colombia en el cual se avala el cumplimiento de la primera hipótesis planteada.

Asimismo, el trabajo cooperativo y autónomo en cada una de las etapas de la metodología se adaptan al cumplimiento de los objetivos relacionados con las habilidades socio emocionales necesarias del plan educativo puesto que se delega y supervisa de manera mancomunada el cumplimiento del mismo.

## **9 RESULTADOS**

El sistema educativo en Bogotá está determinado por niveles distribuidos, el cual busca el cumplimiento de objetivos en áreas de la formación tales como Ciencias Sociales Historia, Geografía, Constitución Política y Democracia, Valores Humanos, Deportes, Lengua Castellana entre otras. Donde el Estado tiene en cuenta las condiciones de desarrollo social, económico, cultural para impulsar y alcanzar el desarrollo de la educación de los colombianos.

Cada nivel cuenta con periodos educativos establecidos e iguales. Este proceso consiste en la ejecución de un plan de estudio, donde cada grado tiene un año de duración y unos objetivos específicos. Dichos planes se encuentran aprobados por el estado Colombiano, son secuenciales y buscan la obtención de un título específico; no obstante generan pocos cambios desde y para las comunidades. La evaluación de los procesos educativos siempre es de manera

escrita y solamente busca la memorización sin analizar o entender el origen de las cosas. La dependencia se establece entre los alumnos hacia los profesores, puesto que no se educa para la autonomía y la toma de decisiones.

Lo anterior deja en evidencia las dificultades que tienen los egresados para ubicarse laboralmente y las dificultades que tienen los empresarios para cubrir la demanda de capital humano certificado en sus compañías.

Adicionalmente al logro de los objetivos académicos, se evidencia la importancia de mejorar el desarrollo integral en el proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo necesario la adquisición de habilidades blandas y socio-emocionales, complementando la formación de los estudiantes e igualmente el mejoramiento continuo de los docentes, con aspectos como por ejemplo: los valores, los sentimientos, conocimiento emocional, y modos de comportamientos, donde se vea reflejado el carácter humanista apropiado a la cultura social y a la satisfacción de sus necesidades.

Se evidencia entonces que algunas escuelas en varios países han implementado la enseñanza a base de proyectos, aprendizaje cooperativo o el desing thinking para transformar sus proyectos educativos enfocados a los cambios del entorno y la actualidad, involucrando en esta transición tanto a profesores como estudiantes; aunque estas no están enfocadas específicamente a la metodología scrum, si plantearon una metodología diferente a la tradicional, y con actividades o algunas características que contempla scrum, como los roles, el trabajo en equipo o cooperativo, las iteraciones, etc.

Países como Holanda han decidido dejar de lado los métodos secuenciales y tradicionales para ser los primeros en apostarle al uso de las metodologías ágiles en los entornos educativos, cuyo principal objetivo es conseguir que los estudiantes conformen equipos auto-organizados y multidisciplinarios, donde el docente toma el papel de guía durante el proceso de aprendizaje. “Las clases que utilizan este método son aulas donde los alumnos se auto-organizan adquiriendo compromisos y responsabilidades entre ellos y hacia el profesorado, basados en la confianza y la colaboración. Aulas en las que los profesores se convierten en facilitadores del

aprendizaje cuyo objetivo es conseguir que los alumnos trabajen juntos de una manera enérgica y eficiente.”

Pocas instituciones han pensado en el cambio de sus proyectos educativos; sin embargo, han implementado ciertos cambios innovadores en sus métodos de enseñanza, aplicando ciertas actividades que pueden considerarse parte de una metodología ágil, como lo hace en Colombia el Rochester School, en donde sus aulas y pasillos son circulares, potenciando las decisiones en comunidad y el trabajo cooperativo.

El proyecto Alianza Educativa en Colombia busca lograr la calidad e innovación con una metodología dentro del aula basada en proyectos, donde los estudiantes asumen un rol y realizan un proceso iterativo estableciendo calidad y funcionalidad, prototipan, prueban, analizan y refinan su proyecto.

Woorana Park Primary School en Victoria, Australia, ha centrado su currículo en el alumno, permitiendo autonomía en el aprendizaje y participación democrática.

Criterios que se han aportado en el desarrollo integral con las habilidades blandas en la educación. A continuación, el listado de estos criterios:

- Participación del alumno, buscando su autonomía.
- Trabajo cooperativo entre grupos multidisciplinarios y auto organizados, llevándolos a experimentar casos de la vida cotidiana y real.
- Valoración y programación del tiempo de manera diferente y autónoma por cada alumno o grupo de trabajo.
- Liderazgo y trabajo en equipo.
- Nuevas formas de probar o evaluar el conocimiento.

De acuerdo con el Manifiesto de Escuelas Ágiles, estos métodos permiten que alumnos, maestros e interesados busquen y reflexionen en cómo ser más efectivos, ajustando cada vez, incluso bajo cambios en los requisitos.

La metodología ágil con enfoque scrum aplicada a la educación en nivel secundario busca generar autogestión. La primera gran actividad para desarrollarla se denomina etapa de arranque o inicio, en esta se busca identificar y organizar un temario para cada materia, en la cual se establecen trimestres o bimestres de trabajo con actividades específicas.

### Ilustración 1. Criterios de las habilidades blandas



**Fuente:** Recuperado de <https://cea-peru.org/certificacion-en-habilidades-blandas/>

Luego se establece la planificación del contenido de las materias a desarrollar, se explica en que consiste la metodología ágil, la cual determina como realizar el trabajo en equipo a partir de etapas o sprints, estableciendo control de avances; siempre teniendo en cuenta las buenas prácticas de trabajo colaborativo para obtener el resultado más beneficioso. Se escogen los temas prioritarios a desarrollar en cada sprint, se organizan los equipos de trabajo teniendo en cuenta las diferencias de conocimiento, género, habilidades y competencias.

La segunda actividad se denomina ciclo de trabajo, donde se deben establecer reuniones para ir controlando el desarrollo de cada fase, realizando seguimiento a las tareas asignadas, las cuales deben ser propuestas por el equipo de docentes y estudiantes buscando impulsar las habilidades blandas y competencias relacionadas con la ejecución de la labor. Diariamente se deben realizar reuniones de máximo 15 minutos para identificar, las actividades realizadas, las actividades pendientes y las dificultades identificadas.

En esta metodología se puede utilizar un sistema de gestión de actividades, puede ser un tablero en la cual de forma tangible se vea el avance obtenido, los recursos asignados o los retrasos evidentes para poder realizar los ajustes necesarios.

Es importante realizar al final cada Sprint una reunión denominada Retrospectiva, donde se identifica cuales tareas terminaron de forma satisfactoria, cuales no se culminaron con éxito, y cuales deben afinarse en relación con el involucramiento e interacción de cada uno de los integrantes del grupo. Estas reuniones deben finalizar resaltando el integrante del equipo que apporto de forma excepcional en el sprint.

Finalmente en la actividad denominada entrega se evalúa el trabajo en equipo, el cumplimiento del objetivo, los diferentes aportes basados en la toma de decisiones, siempre buscando la mejora continua y el compromiso en el cumplimiento del objetivo.

Revisión de información secundaria en el aporte al desarrollo integral en el aprendizaje el alumno utilizando esta metodología incorpora nuevas habilidades tales como sentido de pertenencia, sentirse útiles en un entorno colaborativo, participes e importantes en el desarrollo de un objetivo que beneficiara su proceso educativo.

## **10 DISCUSIÓN**

De acuerdo a las hipótesis planteadas para este trabajo de investigación y las herramientas utilizadas se puede establecer que se cumplen a cabalidad los planteamientos

realizados y que se evidencia que los procesos educativos pueden incluir agilidad en el desarrollo de los mismos y ampliar el desarrollo del estudiante al ámbito personal.

El estudiante visto como un ser en desarrollo puede fortalecer su conocimiento, es capaz de autogestionarse como un ser individual y en interacciones con su comunidad. Estas relaciones se fortalecerán a lo largo del tiempo y serán distintivas en las comunidades educativas en el futuro.

Asimismo y finalmente quien sabe valorarse a sí mismo y su entorno por medio de la interacción cotidiana aprecia y reconoce a sus semejantes mejorando las tres dimensiones del ser humano a nivel intrapersonal, interpersonal y social.

## **11 CONCLUSIONES**

Para el objetivo 1 se puede concluir que la aplicación de la metodología scrum en el proceso educativo permite la adaptación de las diferentes asignaturas en todos los periodos académicos sin importar las condiciones sociales o económicas del estudiante. Permitiendo minimizar la dependencia alumno - profesor en el proceso educativo generando aumento en la responsabilidad del mismo, puesto que el avance del conocimiento es controlado por el estudiante.

Así mismo, el mejoramiento de las condiciones académicas y habilidades blandas preparan a los futuros trabajadores a mejorar el proceso de adaptación en las empresas. La auto organización de las labores genera confianza y permite el aprovechamiento de los horarios laborales para realizar actividades de aprendizaje en ámbitos personales.

Para el objetivo 2 se puede concluir que los alumnos que utilizan la metodología scrum generan autogestión en el proceso de aprendizaje. La planificación de actividades se vuelve un hábito para la realización de las tareas asignadas por medio de etapas y equipos interrelacionados.

Adicionalmente, el seguimiento diario de los avances en las reuniones diarias permite identificar las dificultades y trabajar en las posibles soluciones de manera más oportuna. La retrospectiva de las actividades favorece la toma de decisiones puesto que mejora el sentido de pertenencia y responsabilidad de las actividades que se realizan.

Las habilidades de comunicación se ven fortalecidas en los procesos personales, laborales, adicionalmente se mejora la comunicación en escenarios de negociación.

Para el objetivo 3 finalmente se concluye que con la implementación de las estrategias propuestas se busca iniciar una manera diferente de enseñar y aprender en las aulas, considerando el cambio del entorno y el tipo de estudiantes y personas que se forman hoy en día con todo lo que ha evolucionado en el mundo, y que cuentan con herramientas nuevas y diferentes a lo tradicional, que deben empezar a ser usadas para formar bachilleres y profesionales más preparados para situaciones reales.

Con este proyecto, se buscó dar los primeros pasos para explorar e iterar en este nuevo enfoque de enseñanza, toda vez que es necesario evolucionar en la educación, hacer uso de las herramientas que se han explorado en otros campos, y que han dado excelentes resultados; es hora de que la educación avance con el entorno.

Finalmente, de las entrevistas realizadas se evidencia que el método Scrum aplicado a la educación en Colombia generaría una nueva interacción entre estudiantes y profesores que fortalecería el proceso educativo.

Los conocimientos incluidos en los planes educativos en muchas oportunidades están fuera de contexto, mientras que si se interrelacionan las vivencias con las necesidades se puede aportar a una formación integral que prepare mejor a los estudiantes en su vida universitaria y profesional.

## 12 RECOMENDACIONES

Realizar una planificación detallada de los logros a conseguir mejora el alcance de los objetivos acompañados del seguimiento por parte de los integrantes del equipo.

Como recomendaciones al proceso educativo se deben incluir las habilidades blandas a desarrollar dentro del pensum educativo en la fase inicial.

En la segunda fase se deberían establecer tareas de planificación y aplicarlas a todas las actividades en el ambiente estudiantil, personal y profesional.

Las recomendaciones para la fase final o fase 3 consisten en desarrollar cada una de las estrategias propuestas para implementar la metodología ágil con enfoque a scrum de tal manera que logren ser implementadas.

### 13 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Kuz, A., Falco, M y S. Giandin, R. (2018). Comprendiendo la Aplicabilidad de Scrum en el Aula: Herramientas y Ejemplos. Buenos Aires, Argetina.

Schwaber, K y Sutherland, J. (2013). La Guía definitiva de Scrum: Las reglas del juego. Illinois, Estados Unidos.

Pontificia Universidad Católica del Perú, Vicerrectorado, (06 de abril del 2016). Imaginando la universidad en el año 2030. Recuperado de <http://vicerrectorado.pucp.edu.pe/academico/noticias/imaginando-la-universidad-en-el-ano-2030/>

Carrasco Javiera, (21 de junio de 2017). Sobre el desarrollo integral en Educación. Recuperado de <https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2017/06/21/sobre-el-desarrollo-integral-en-educacion/>

Ortega Camila, (14 de noviembre de 2014). SOLE Colombia, un proyecto educativo en pro del país. Recuperado de <http://www.youngmarketing.co/sole-el-revolucionario-modelo-educativo-se-toma-colombia/>

Van Hernán, (2012). La escuela del desarrollo Integral. Recuperado de <https://pedagogiadocente.wordpress.com/modelos-pedagogicos/la-escuela-del-desarrollo-integral/>

Martinez Violet, O. (2018). EduScrum y PLB en la asignatura de tecnología en 4º de la ESO. España, Europa.

Onieva López, Juan Lucas. (2018). Scrum como estrategia para el aprendizaje colaborativo a través de proyectos. Propuesta didáctica para su implementación en el aula universitaria. Malaga, España

Albaladejo Gemma; Albaladejo Xavier. (2017). Agilizando las aulas. Guía para implementarla metodología ágil en clase. Barcelona, España