



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**Análisis Factorial en Software R para la Evaluación de Habilidades
Sociales en Alumnos de Quinto Grado de Nivel Primario de una
Institución Educativa de Piura**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTORES:

Balcazar Piñin, Bruce Aaron (orcid.org/0000-0003-2921-7679)

Juarez Cordova, Luis Antonio (orcid.org/0000-0001-8627-9409)

ASESOR:

Mg. More Valencia Ruben Alexander Ing. (orcid.org/0000-0002-7496-3702)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de información y comunicaciones

LINEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

PIURA – PERÚ

2023

DEDICATORIA:

Agradezco a Dios en primer lugar por guiarme y protegerme con su bendición, a mi familia por estar siempre presente y brindarme su apoyo incondicional en el trayecto de toda mi formación profesional, estuvieron presente siempre motivándome a pesar de los obstáculos presentados. A mi asesor del curso desarrollo de proyecto de investigación por su valioso tiempo y paciencia.

Balcázar Piñin Bruce Aarón

Este proyecto de investigación está dedicado primeramente a Dios que nos cuida y está presente en todo momento, seguidamente al instructor del curso de desarrollo del proyecto de Investigación, a mi familia por haberme forjado para ser una persona de bien y brindarme la oportunidad de poder educarme en una profesión.

En memoria de mi padre y mis abuelos Q.E.P.D, por cuidarme siempre desde el cielo y darme la fuerza para seguir adelante y lograr cada meta propuesta.

Juárez Córdova Luis Antonio

AGRADECIMIENTO:

Agradezco de un modo particular a nuestro asesor de Proyecto de investigación Mg. More Valencia Rubén Alexander por brindarnos su valioso conocimiento, su gran paciencia, gracias porque halló la manera de orientarnos en el desarrollo de la presente investigación. A nuestra casa de estudios Universidad Cesar Vallejo, por haber colaborado con sus admirables docentes en esta nueva formación profesional imprescindible para el desenlace de nuestro proyecto.

Balcázar Piñin Bruce Aarón

Agradezco a dios por su bendición, a mi familia por brindarme su amor, comprensión y educación durante el transcurso de mi formación profesional.

De un modo especial a mi asesor de Proyecto de investigación Mg. More Valencia Rubén Alexander por brindarnos su valioso conocimiento de proyectos en investigación, supo encaminarnos de forma apropiada en el proceso de esta investigación.

Juárez Córdova Luis Antonio

Índice de Contenidos

DEDICATORIA:	ii
AGRADECIMIENTO:	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de Tablas	v
Índice de Figuras	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y Operacionalización de variables	15
3.3. Población, muestra y muestreo.....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos	17
3.6. Método de análisis de datos	17
3.7. Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSIONES	27
VI. CONCLUSIONES.....	31
VII. RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS	33
ANEXOS.....	38

Índice de Tablas

Tabla 1 Estadísticas de total de ítems	19
Tabla 2 Estadísticas de ítems seleccionados	20
Tabla 3: Estadísticos descriptivos de la escala de Habilidades sociales en niños.	21
Tabla 4 Alfa de Cronbach (α)	21
Tabla 5 Prueba KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)	22
Tabla 6 Prueba de esfericidad de Bartlett.....	23
Tabla 7 Análisis Factorial Exploratorio de la Escala de Habilidades Sociales en niños....	23
Tabla 8: Baremación de la Escala de Habilidades Sociales en niños.	24
Tabla 9 Área no verbal	25
Tabla 10 Área verbal	25
Tabla 11 Área paralingüístico	26
Tabla 12 Habilidades Sociales de los niños.....	26
Tabla 13: Operacionalización de variable de estudio	38
Tabla 14: Matriz de Consistencia	39

Índice de Figuras

Ilustración 1 Gráfico de sedimentación de la escala de habilidades sociales	22
--	----

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, tiene como objetivo principal realizar el análisis factorial en software R para la evaluación de las habilidades sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario de una institución educativa de Piura, siendo este estudio de tipo aplicada, con diseño no experimental, con enfoque cuantitativo; la población y muestra estuvo conformada por 60 alumnos del 5to grado de nivel primario, por lo tanto las variable que se evaluó fueron las habilidades sociales, donde se determinó sus dimensiones e indicadores que se han planteado en la investigación. Por otro lado, se usó como instrumento el cuestionario y como técnica la encuesta para la recaudación de datos. Los resultados obtenidos mediante el análisis factorial se determinó eliminar algunos ítems bajos para mejorar el valor de puntuación total de la fiabilidad del instrumento. En cuanto al área no verbal se determinó que la causa de los problemas presentados fueron la manifestación de sentimientos, compartición de ideas, entre otros. Asimismo, en el área verbal fueron expresiones de gratitud y manifestaciones de cordialidad. Finalmente, en el área paralingüístico expresiones de tranquilidad, aceptación de decisiones sin perder el control, expresarse claramente sin caer en la desesperación, entre otros.

Palabras claves: Habilidades sociales, Análisis factorial, Evaluación, Software R.

ABSTRACT

The main objective of this research work is to carry out the factorial analysis in R software for the evaluation of social skills in fifth grade students of the primary level of an educational institution in Piura, this study being an applied type, with a non-experimental design, with a quantitative approach; The population and sample consisted of 60 students of the 5th grade of primary level, therefore the variables that were evaluated were social skills, where their dimensions and indicators that have been raised in the investigation were determined. On the other hand, the questionnaire was used as an instrument and the survey for data collection as a technique. The results obtained through the factorial analysis were determined to eliminate some low items to improve the total score value of the reliability of the instrument. Regarding the non-verbal area, it is determined that the cause of the problems presented were the manifestation of feelings, sharing of ideas, among others. Likewise, in the verbal area there were expressions of gratitude and manifestations of cordiality. Finally, in the paralinguistic area, expressions of tranquility, acceptance of decisions without losing control, expressing oneself clearly without falling into despair, among others.

Keywords: Social skills, Factor analysis, Evaluation, Software R.

I. INTRODUCCIÓN

Debido a la competencia imperante en la sociedad, actualmente se buscan personas con habilidades sociales como asertividad, empatía y autonomía en la toma de decisiones (Montalvo Suárez, 2019). Estas habilidades sociales según Almaraz Feroso, y otros (2019), las considera un compuesto de comportamientos que facultan al sujeto a manifestar sensaciones, aspiraciones y criterios acorde a un contexto determinado. Sin embargo, esta situación, que se cree que es ideal para estudiantes con diversas capacidades, se ha visto afligido debido a la epidemia del coronavirus, ya que muchos estudiantes tienen dificultades para adaptarse al aprendizaje virtual y cambiar el entorno del hogar si es posible. observó que esto posee un efecto desfavorable en la salud mental ya que la congestión pandémica impide el rendimiento escolar (Caldera Montes, y otros, 2018).

Según la investigación hecha por UNICEF y el Ministerio de Salud (2021), el 34% de los infantes y jóvenes tienen dificultades de salud mental, además el 29,6% de los jóvenes están en riesgo de padecer estos síntomas, problemas mentales, formas de sensibilidad, acción o interés. Por otro lado, dado que la pandemia ha creado muchos problemas en la prestación de estos servicios, amplía aún más la disparidad existente en el acceso a los servicios de salud con el fin de crear un marco legal en el Perú para resguardar el estado de salud mental, el bienestar y tranquilidad de los individuos, familias y sociedades, Perú aprobó la Ley 30947 en 2019, que brinda acceso al ejercicio, incentivo, medidas preventivas, terapia y reinserción. (El Peruano, 2019). Sin embargo, según el sitio web del Ministerio de Educación SíSeve.edu.pe (2022) del 15 de septiembre de 2013 al 31 de mayo de 2022 se registraron 22.366 incidentes de violencia estudiantil a nivel nacional, el 84% de los cuales se registraron en escuelas públicas. El 49% corresponde a casos de violencia entre niñas. En cuanto a las calificaciones pedagógicas, el 55% de las quejas provienen del nivel medio, el 36% del nivel básico y el 9% del nivel básico.

Según Betancourth, y otros, 2017 (2017), las habilidades sociales se forman a partir de la instrucción educativa que desarrolla un individuo, el entorno en el interactúa y las circunstancias que lo definen. De manera similar, Madueño Ramos, y otros (2020), definen las habilidades sociales como habilidades que permiten a las

personas emplear mejor los estándares de interrelación a través de la autoestima, la comprensión y la confianza que ayudan a apoyar y adquirir conocimientos sobre habilidades sociales. De igual forma Pairazamán Villalva, y otros (2020), en su estudio analizó la investigación y el desarrollo de herramientas psicométricas para medir las habilidades sociales y otros conceptos relacionados, como la autoconfianza, la competencia social, la asociación y el logro social en América Latina.

Actualmente, las pruebas de Estrategias Psicoeducativas se utilizan en un ambiente mixto (presencial y virtual) debido a la pandemia de Covid 19, donde los estudiantes están conectados a materiales educativos y lecciones. Se aplican diversas pruebas en función de la prueba y la medición psicométrica. datos. Las actualizaciones han evolucionado con el tiempo y se basan en nuevas investigaciones realizadas para recopilar toda la información, medir el progreso y alentar a los estudiantes a desarrollar habilidades de aprendizaje social (Pampa Mamani, 2022).

En el Perú, diferentes docentes que al igual que en casa necesitan los conocimientos, habilidades y métodos necesarios para hacer frente a las dificultades que enfrentan los estudiantes con este cambio, se puede apreciar que este enfoque contribuirá al éxito de los estudiantes ya, que el entorno les brindará el apoyo necesario para superar las dificultades (Araoz, y otros, 2021). En cuanto a las pruebas psicológicas, se trata de pruebas sugerentes y muy útiles cuya tecnología muchas veces brinda valoraciones psicológicas, es decir, durante la prueba estos factores son utilizados por los encuestados.

En la Institución Educativa “San Juan Bautista” del distrito 26 de octubre en Piura, se presenta la siguiente problemática, según referencia de la Institución:

En algunos casos, el 20% de los niños de 5to grado se portan mal, el 5% de las niñas; también el 10% de los estudiantes no se comunican con sus amigos porque tienen dificultad para comunicarse y expresar sus sentimientos, el 18% tiene problemas con la comunicación verbal. También se encontró que el 12% generó situaciones incómodas para sus compañeros de trabajo en cuanto a las habilidades sociales, estimándose que el 15% de hombres y mujeres es probable que no

desarrollen sus habilidades sociales. Además, el 10% de los estudiantes mostró agresión hacia otros compañeros de clase. Según los profesores, algunos estudiantes tienen dificultad para expresar sus pensamientos sobre un tema determinado debido a la presión psicológica, la timidez y la comprensión lectora inadecuada, por lo que a los estudiantes en clase les cuesta expresarse.

Después de lo anterior se formuló dicha pregunta. ¿Cómo es el análisis factorial en Software R para la evaluación de habilidades sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario de una institución educativa de Piura? y como preguntas de investigación se formula: ¿Cuáles son los problemas que se manifiestan en el área no verbal en alumnos de quinto grado de nivel primario?, ¿Cuáles son los problemas que se manifiestan en el área verbal en alumnos de quinto grado de nivel primario?, ¿Cuáles son los problemas que se manifiestan en el área paralingüístico en alumnos de quinto grado de nivel primario?.

En el momento de escribir este estudio, esto estaba justificado teóricamente por la prevalencia y el impacto de encontrar problemas en los que se desarrollan prácticas comunes en los entornos escolares, lo que sugiere la necesidad de que los psicólogos aseguren y realicen evaluaciones de los estudiantes. y en el caso de un comportamiento antisocial o inapropiado, se debe desarrollar una estructura de gobierno más amplia para hacer frente a un comportamiento tan inusual, ya que este es un problema que debe abordarse de manera más amplia e incluso mejor respaldada por los avances tecnológicos.

Como justificación metodológica, este enfoque funciona a través de una serie de procedimientos dentro de una metodología enfocada en ayudar a los psicólogos a promover el bienestar y reducir la agresión, respetar la escuela y otras cosas.

La investigación se argumentó de forma práctica, sus resultados reflejan la real importancia del compromiso pedagógico y las estrategias diferenciadas que merecen los estudiantes al momento de aplicar el Test de Evaluación de Habilidades sociales para la solución de problemas estudiantiles. Asimismo, la analítica de estas habilidades sociales permitió crear y automatizar procesos para una rápida tramitación, evaluación y preparación para la toma de decisiones.

Como justificación social la investigación permitirá a los psicólogos poder conocer de manera detallada el análisis de datos de la prueba psicométrica para que las habilidades sociales de los estudiantes puedan ser diagnosticadas y reproducibles, crearlas en diferentes contextos para diagnosticar proactivamente rasgos relacionados con cada uno de los otros aspectos sociales y marcos de habilidades.

El presente objetivo general del estudio es realizar el análisis factorial en software R para la evaluación de las habilidades sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario de una institución educativa de Piura. Así mismo los objetivos específicos de este estudio son: Identificar los problemas que se manifiestan en el área no verbal en alumnos de quinto grado de nivel primario, identificar los problemas que se manifiestan en el área verbal en alumnos de quinto grado de nivel primario e Identificar los problemas que se manifiestan en el área paralingüístico en alumnos de quinto grado de nivel primario.

II. MARCO TEÓRICO

Para sustentar esta investigación se estudiaron diferentes antecedentes, internacionales, nacionales y locales, que se detallan a continuación:

Según Smolkowski, y otros (2022), en su estudio "Evaluación del programa de habilidades sociales para alumnos de primaria: tenemos habilidades". La eficacia de la intervención se probó en 127 profesores seleccionados al azar y 2.817 estudiantes por motivos de salud. La investigación tiene como objetivo maximizar los resultados de aprendizaje e incorporar las mejores prácticas desde la perspectiva de los maestros de escuelas públicas con respecto al comportamiento de los estudiantes de primaria. Entre los principales resultados de aprendizaje relacionados con las habilidades de comportamiento de los estudiantes y la modificación del aula. En demostraciones de campo y evaluaciones piloto, los maestros aplicaron los conceptos básicos de WHS con poca dificultad y sin una capacitación extensa.

En Guatemala, Perez (2018), en la tesis "Grado de habilidades sociales en los jóvenes de la escuela Monte Carmelo", su objetivo actual es conocer los niveles de destrezas sociales de los jóvenes del Colegio Monte Carmelo, localizado en Guatemala; La muestra estuvo compuesta por 25 adolescentes de 1 a 17 años, 6 mujeres y 19 hombres. Las destrezas sociales son instrumentos importantes para comunicarse con personas de diversos campos para que la interacción sea adecuada para los participantes de diferentes grupos, lo que implica el conocimiento del comportamiento aplicable en la tradición que desarrolla el sujeto, combinado con un entrenamiento estándar. en la familia. En conclusión, si en el país en el que vives existen factores ambientales que dificultan el progreso integral de los individuos, entonces seguramente las destrezas sociales de los individuos aún son frágiles, por lo se ve en la necesidad de solucionar el problema.

En México (Astudillo Torres, y otros, 2017) "The Likert Scale In Measuring Ict And Social Exclusión", la finalidad del presente artículo es sustentar los hallazgos de una indagación en la que se ejecuta un rango de tipo Likert, empleado para la evaluar la magnitud del punto de vista que tienen los colegiales de Ingeniería Civil. Para lo cual, se emplea una escala ya manejada que engloba reactivos, la intercomunicación en

vínculo con la exclusión de colegiales en este trayecto profesional. Para realizar la observación de los datos se empleó un modelo de Rasch, sin embargo, cabe resaltar que el paso preliminar fue la observación estadística descriptiva para aportar al dictamen de decisiones referente a las conductas de datos, de igual manera, las valoraciones derivadas de la observación posibilitan indicar que los reactivos utilizados no manifiestan desequilibrios e designan valores los cuales corroboran altos grados. La relevancia de las tecnologías a través de su utilización muestra mejores valoraciones de hombres y gran mutabilidad y adaptabilidad en el grupo de las niñas, ampliando la fisura digital de género en límites de ingresos, su cooperación y el uso de las TIC.

Según Forsell, y otro (2019), en su estudio “Evaluación del trabajo en grupo: valoración de las habilidades sociales a categoría de equipo”, con el fin de lograr una conciencia integral y estructurada de las investigaciones sobre evaluación del desempeño del grupo. Los resultados muestran que la investigación sobre la evaluación de tareas grupales está particularmente bien equilibrada en términos de habilidades sociales y desarrollo conjunto.

Según Falahi, y otros (2018), en su estudio “Comparación de habilidades sociales del alumnado en formación presencial y sistema online”, políticos y culturales, las asociaciones del estatus social y la auto organización con las acciones de los demás hacia un fin común en el marco de las habilidades sociales. El método de investigación es semionírico con dos clases experimentales. La primera similitud es 'intentar primero' y la segunda similitud es también 'intentar más tarde'. Un total de 48 personas fueron seleccionadas aleatoriamente como grupo índice. El impacto de los datos de la encuesta de investigación indica que el entorno de aprendizaje en línea crea un impacto positivo en los niveles de destrezas sociales y sus factores en los estudiantes.

En Durango Ibarra (Ibarra, 2020) en su estudio “Las Destrezas Sociales a partir de la Tipología de Goldstein: Una indagación psicosocial en chicos de 6 entre 8 años en la ciudad de Victoria de Durango”, esta exploración pretendió conocer cuáles son las destrezas sociales que tiene un conjunto de chicos con un rango de edades, con la finalidad de saber si las manifestaciones de conducta que presentan coinciden con

lo planteado en las premisas teóricas. Previamente como primera jornada de esta indagación radico en distinguir las destrezas sociales de un sector determinado de niños y ulteriormente se dio una guía a fin del perfeccionamiento de dichas habilidades. El método empleado fue la observación directa del sector de niños en posturas sociales de interrelación con sus pares, informando por medio de videograbaciones que fueron examinadas de forma consiguiente. Dentro de los descubrimientos se percibió que los niños manifiestan algunas de las destrezas sociales básicas, sin embargo, no hacen uso de ellas frecuentemente, y se mostraron actuaciones agresivas en su vínculo con los demás, afectando la obtención de otras habilidades.

Según Santosa, y otros (2018), “Habilidades sociales, enfrentamiento, fortaleza y solución de dificultades en alumnos de psicología”, este estudio analizó la definición de correlación según las habilidades de resiliencia, habilidades de afrontamiento, habilidades colectivas y definiciones de dificultad, así como un equilibrio de conceptos psicológicos. estudiantes con diferentes estudiantes en otras áreas de la vida humana. Participaron 816 colegiales de centros de enseñanza públicos y particulares de Rio de Janeiro de diversas edades, desde los 17 hasta los años. Los resultados obtenidos muestran la diferencia entre los grupos de estudiantes en el grado de privación de los estudiantes y el correspondiente nivel satisfactorio entre la Jerarquía de capacidad de afrontamiento y la Jerarquía de capacidad de superación de dificultades. Estos precursores estuvieron involucrados en la decisión de adaptar el plan de estudios para desarrollar las habilidades sociales relevantes y necesarias relacionadas con la formación de los futuros psicólogos.

En Puno, Mamani, y otros (2020), en su trabajo “Habilidades sociales del adolescente y funcionamiento familiar”, el propósito del trabajo es delimitar la vinculación entre las destrezas sociales de los jóvenes al igual que el funcionamiento familiar. Métodos de investigación cuantitativos, descriptivos - tipo de correlación; Sobre 726 residentes y una muestra de 251 estudiantes de 1° a 5° grado de secundaria, se realizó por medio del método clasificador de probabilidad aleatoria. La herramienta utilizada fue el Departamento de Servicios Sociales y el Examen de Evaluación de Habilidades Sociales Familiares APGAR, que mide cinco tareas básicas: adecuación, compromiso, necesidades especiales, afecto y recursos. Los

efectos revelan que existe una conveniencia favorable entre las destrezas sociales y el funcionamiento familiar. En resumen, la autoafirmación es la habilidad más desarrollada, en contraste con la comunicación, que obviamente es difícil, en otro ángulo, desde otra perspectiva, la autoconfianza, autoestima y la elección de decisiones son destrezas intermedias.

En Trujillo, Mendoza (2021), en su estudio “Habilidades sociales, la clave para una interacción efectiva”, su objetivo principal es resaltar la estimación de las destrezas sociales a fin de obtener una interrelación positiva, enfatiza comportamientos que nos facilitan poder desarrollar y realizar buenos vínculos interpersonales. Al mismo tiempo, te permite reflexionar profundamente sobre los vínculos con los demás en diferentes situaciones, comprender el transcurso de la personalidad en la colectividad y tus valores en ella. El método utilizado es una revisión bibliográfica de análisis y razonamiento. Se utilizaron procedimientos prismáticos y criterios de selección para los aspectos principales y útiles del tema de investigación. Como resultado, se argumentó que las destrezas sociales desempeñan un papel primordial en la comunidad y que cuando se complementan con valores se perfecciona la coexistencia cívica; Además del efecto educativo sobre las habilidades sociales, permite que los individuos crezcan en confianza y empatía con sus compañeros. Las destrezas sociales son clave para un futuro exitoso en la vida laboral y social.

En Lima, Sernaque (2018), en su tesis “Competencia social de los expertos de la Unión de Institutos de Apoyo Social - grupo de infantes, Ancón, Lima, 2018”, este estudio se presenta como una forma única y directa de encontrar las habilidades de todos los expertos que trabajan en la organización mencionada anteriormente, porque nuestras actividades diarias incluyen el trabajo. Manee a niñas y niños de familias con muchas dificultades y problemas en su dinámica, debido a la Dinámica, debido a la motivación, debido a la motivación para muchas veces que tienen trastornos en el hogar., En los que a menudo ocurre la violencia doméstica, en otros casos en otros casos sin un padre que abandonó o se separó para garantizar la educación y capacitación ética adecuadas. y enseñanza. Por esta razón, el trabajo de la organización es compensar las deficiencias, que la adolescencia aporta naturalmente, pero requiere que la existencia de expertos no solo funcione, sino que

también sea moderado o muy efectivo, porque solo para su trabajo será cuidadoso y útil. en capacitación y educación. estos adolescentes.

Según Cardozo (2019), en su estudio “Elaboración de una escala de destrezas sociales EHSA en colegiales de secundaria de una institución educativa pública de San Martín de Porres, 2019”, el cual tuvo como finalidad la elaboración de escalas de destrezas sociales en escolares de grado secundario del centro de enseñanza San Martín de Porres, 2019. Los resultados de autenticidad de argumentos se constataron mediante el coeficiente Aiken V, al igual que su validez se elaboró a través de la observación factorial exploratoria para lograr demostrar la validez de un patrón de tres factores. El índice de conformidad estuvo bien sustentado y el análisis descriptivo de los ítems evidencio que 19 reactivos asignaron valoraciones coherentes hacia los ítems. uniformidad, equivalencia, colectividad y aptitud: CFI = 0,952, GFI Beauty Index = 0,865, RMSEA = 0,090, así mismo como tasa de error. SRMR = 0,0654. Los factores de acoplamiento interno resultaron positivos (alfa = 0,865, omega = 0,75).

Para Contreras y otros (2019), en su estudio “Escala de Destrezas Sociales avanzadas para colegiales de Ciencias de la Comunicación”, una observación esquema muestreó a 668 estudiantes de ciencias de la explicación de dos centros de estudios. El valor del contenido de la herramienta se evalúa mediante opinión gremial. La validez de la relación es perfecta (Aiken con $V = 1$) y todos los índices y entradas son válidos (pupilo > 60%). La validez estructural se calculó por medio de la constancia en la muestra y los coeficientes de conformidad entre el ítem y el total ajustados por seres humanos, y todos los ítems fueron válidos (> 0,2) exploración factorial exploratorio y validación de estructuras de soporte. La fiabilidad de la herramienta se calculó por medio de resultados aplicados a la encuesta y por medio del coeficiente sobre la compensación interna del alfa de Cronbach, arrojando una fiabilidad muy elevada de (0,888). La escala se define por 4 niveles. La exploración final es que la escala sobre destrezas sociales avanzadas es valedera y verídico.

En Arequipa, Medina, y otros (2019), en su estudio “Desarrollo de habilidades sociales al estilo familiar en alumnos de 4to y 5to año de secundaria del centro de enseñanza Víctor Raúl Haya de la Torre, del distrito de Vítor, Arequipa, 2018”, se

realizó para especificar el grado de transcurso de las destrezas sociales de los colegiales de 5to grado de la escuela. T.J. Víctor Raúl Haya de la Torre, ubicado en el distrito de Víctor. Los jóvenes contemporáneos (en la era de la revolución tecnológica) viven en una variedad de contextos de socialización, que muchas veces generan conflictos con sus padres o en general con las personas con las que conviven, debido a la generación, en este ámbito que influye la familia. La formación y desarrollo de habilidades sociales en la adolescencia, entendida como un conjunto de conductas realizadas por los niños en un ambiente de comunicación interpersonal, en el que los niños expresan plenamente sus actitudes, aspiraciones, sentimientos y derechos, enfrentan las situaciones de la vida y respetan el comportamiento de los demás.

En SJL-Lima Ramos (2019), en su estudio “Autoestima y destrezas sociales en alumnos del 1° al 4° de secundaria de una escuela particular en San Juan de Lurigancho”, la presente indagación logró reconocer el estado en el que se localizan los semblantes sociales y efusivos en los colegiales del nivel secundario, como finalidad se propuso determinar el vínculo existente entre la autoestima y las destrezas sociales en los colegiales entre 1° al 4° de secundaria. Para ello, la contextura de diseño es no experimental, transversal, como también de tipo descriptivo - correlacional. Por consiguiente, los individuos analizados concluyeron con una cantidad de 219; a los cuales se les coordinó el registro de autoestima de Stanley Coopersmith – Exposición Estudiantil y la Escala de Destrezas Sociales siendo inventado por Gismero. Los resultados mencionan una conveniencia estadísticamente elocuente ($r_s = .521^{**}$; $p < .001$) en medio de la autoestima y las destrezas sociales. Se infirió que subsiste una vinculación pragmática y directa; es decir, a gran escala de autoestima mayor suficiencia para vincularse efectivamente en un ambiente social.

En Piura, Infante (2019), en su informe “Programa de Fortalecimiento de Habilidades Sociales en un conjunto de Progenitores de A.H. El indio, Castilla-Piura, 2018”, En el distrito de Castilla, Piura, hay un grupo de treinta padres de organizaciones infantiles de El indio, en el distrito de Castilla, Feast, uno de los lugares más alejados del distrito, también es uno de los lugares difíciles para entregar. Primero; Dijo que los padres son parte del grupo de gestión central de la organización. Los requerimientos

médicos proporcionan un enfoque de datos dado por los padres, usuarios del Centro Médico Indio y no hay intervención para arreglar sus métodos educativos para sus hijos. Debido a que tienen conceptos inexactos de reparación y disciplina y no quieren que el programa mejore las habilidades sociales sobre la conexión compleja de aproximadamente treinta hijos de los padres, se utilizó esta herramienta. Principalmente: "Evaluar las habilidades sociales" hacia: usted mismo, interacción, Interacción, interacción, bienvenida interacción y agencia electoral en la oficina de atención médica.

En Piura, Preciado (2021), realizó la tesis "Habilidades sociales: progreso desde lo recreativo en infantes de fase pre escolar", estudio enfocado en la enseñanza de destrezas sociales a los colegiales de la Escuela Primaria Los Rosales, Amie 23H00092, Santo Domingo. El proyecto utilizado fue no experimental, descriptivo, supuestamente transversal, con fines de recolección de información, se eligió como herramienta la observación guiada, lista de cotejo, muestra de 50 estudiantes de mediana edad promedio de 3, en estudiantes de secundaria, la herramienta desarrollada fue para recopilar en esta estructura la información considerada sobre las habilidades sociales que cumplieron con los requisitos de confiabilidad para ser apropiadas para la aplicación del alfa de Cronbach. En este sentido, el coeficiente de confianza es de 0,89. De acuerdo a resultados analizados, al comparar los niños más hermosos y los últimos niños, se encontró que el uso de estrategias de entretenimiento ajustó significativamente el desarrollo psicológico de los niños encuestados.

A continuación, para describir la **variable habilidades sociales**, se consideró los siguientes conceptos:

Según Castro (2021), Practicar habilidades sociales es un requisito importante para la inclusión social, por lo que al atribuir herramientas de evaluación, nos posibilitan conocer el grado de habilidades sociales disponible en el entorno en el que están conectados, el entorno adquirido en la infancia, en el que la familia es responsable - la responsabilidad de su enseñanza, la formación de comportamientos positivos en los niños y adolescentes, en el que los maestros de escuela no pueden permanecer indiferentes, porque refuerzan este aprendizaje. En este contexto (Kaffemaniene,

2018), acota que las destrezas sociales se demuestran en muchos vínculos interpersonales e incluye habilidades apropiadas de respuesta verbal y no verbal y conciencia personal de acuerdo con qué circunstancias y conductas se lograrán aprobación ambiental.

En las habilidades sociales, su estudio considera según Gil, y otros (2020), las áreas de no verbal, verbal y paralingüísticas. En el área no verbal: es el conjunto de manifestaciones de interacción no verbal, como los gestos, la postura, su expresión facial, su apariencia personal, etc. Al momento de interactuar Mamani, y otros (2020). Área verbal: Es el conjunto de manifestaciones que permiten expresar lo que desea como, peticiones, elogios, expresión de lo que siente, humor, posturas, preferencias (Hartati, y otros, 2020). Área paralingüística: conjunto de manifestaciones que van acompañando en la expresión verbal como, el tono de voz, la velocidad de habla, claridad y fluidez verbal (Trigueros, y otros, 2020).

Según Sandoval Poveda, y otros (2020), define las habilidades sociales como una combinación de habilidades conductuales y la capacidad de aplicar estas conductas para ayudarnos a enfrentar de manera efectiva la posición social que es adecuada para el sujeto y el entorno en el que se encuentra experimentado, enfrentémonos. también permiten la expresión de sentimientos, actitudes, opiniones o derechos de manera adecuada a la posición percibida del sujeto y el respeto por el comportamiento de los demás. Además, Tapia-Gutiérrez, y otros (2017), que las destrezas sociales son comportamientos verbales al igual que no verbales, por ende, se aprenden en una variedad de relaciones que exponen a una persona a otra.

Según Caballo, y otros (2017), mencionó que los instrumentos deben ser validados previamente para precisión y eficiencia. De igual forma, en el caso de las pruebas psicológicas, Swain (2021), ayuda a identificar habilidades, conocimientos y personalidad. A menudo se utilizan en la fase de calificación preliminar de la evaluación. Son indicadores de desempeño objetivos, completos y estables. La mayoría de las pruebas psicométricas están integradas en línea, pero también existen cuestionarios escritos a mano (W.Moellera, y otros, 2019).

Também Anunciação (2018), argumentó que la psicometría y su estrecha relación con la estadística proporcionan bases científicas y estándares que guían el desarrollo y uso de herramientas psicológicas, algunas de las cuales son test o inventario; Este campo tiene su propio trasfondo histórico y ciertas características analíticas.

Según Tacca Huamán, y otros (2020), argumentó que la evaluación no solo permite calcular el progreso cognitivo en la experiencia del estudiante, sino que también es una herramienta fundamental en la actualización de los modelos educativos, muchas veces con respecto al progreso más que al progreso. Debe estar en el ejemplo antiguo, esto no brinda las herramientas necesarias para los estudiantes. Haz un buen trabajo.

Así también Loukatari, y otros (2019), las "Técnicas psicométricas", dice que la psicometría se ocupa de los procedimientos para medir el comportamiento humano, incluidas las llamadas pruebas psicométricas.

Según orán, y otros (2014), dice que, al establecer los vínculos sociales de manera satisfactoria, donde se admita a los sujetos desenvolverse con éxito y salud en diversos ámbitos, tanto en las relaciones afectivas más estrechas, como en el ámbito cotidiano, al igual que en el ámbito laboral y de estudio, factor muy importante para la salud.

El Alfa de Cronbach, es el coeficiente de fiabilidad de coherencia interna; lo que representa el nivel de consistencia de las respuestas de los ítems en consulta respecto al dominio evaluado. El valor del alfa oscila de 0 a 1, donde los valores cercanos a 1 representan, una mayor coherencia interna entre los ítems examinados, es decir, se asume que los ítems están midiendo una misma dimensión (Frías-Navarro, 2022).

Un diagrama de dispersión es un gráfico lineal de los valores característicos de los factores o componentes principales en un análisis, que se utiliza para delimitar la cifra de factores retenidos en un estudio factorial exploratorio (FA) o componentes principales retenidos en un componente principal. análisis (PCA).

Asimismo, para el desarrollo analítico de datos se consideró un conjunto de implementaciones funcionales o librerías del software R, como `foreign`, que lee y escribe datos almacenados por algunas versiones de 'Epi Info', 'Minitab', 'S', 'SAS', 'SPSS', 'Stata', 'Systat', 'Weka', y para leer y escribir algunos 'dBase' archivos (2022). La librería `readxl`, que posibilita transferir datos de Excel a R. En comparación con muchas de las librerías existentes (p. ej., `gdata`, `xlsx`, `xlsReadWrite`), `readxl` no poseen dependencias externas, debido a esto es sencillo de instalar y manipular en las varias versiones de sistemas operativos (`readxl`, 2022). Está diseñado para que los datos puedan manipularse en tabulaciones. La librería `lavaan`, que es un paquete R gratuito y de código amplio para el análisis de variables latentes. Puede usar `lavaan` para estimar una gran variedad de modelos estadísticos multivariantes, incluidos análisis de ruta, análisis factorial confirmatorio, ejemplares de ecuaciones elementales y modelos de curvas de crecimiento. Asimismo, la librería `summarytools`, definidas como herramientas para resumir datos de forma rápida y ordenada además resúmenes de marcos de datos, tabulaciones cruzadas, tablas de frecuencia habilitadas para pesos y estadísticas descriptivas comunes (univariadas) en tablas concisas disponibles en una variedad de formatos (ASCII simple, Markdown y HTML). Un buen punto de entrada para explorar datos, tanto para usuarios de R experimentados como nuevos. La librería `psycho`, definida como flujo de trabajo eficiente y orientado a la publicación para la ciencia psicológica. La librería `GPArotation`, se emplea para redimensionar el número de factores, rotación del algoritmo de proyección de gradiente para análisis factorial y la librería `psych`, que es una caja de herramientas de propósito general para la personalidad, la teoría psicométrica y la psicología experimental y para poder verificar si los datos permiten factorizar.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El actual estudio pertenece al tipo aplicada y se clasifica de nivel descriptivo, por lo tanto, se utilizaron técnicas e instrumentos para la medición de variables de estudio para el análisis factorial en software R para la evaluación habilidades sociales de estudiantes de quinto grado de nivel primario de una institución educativa de Piura. El Diseño No experimental, Debido a que los experimentos no se realizaron en grupos muestrales de población. Según Díaz Narváez, y otros (2016), los estudios descriptivos surgieron cuando era necesario plantear detalles específicos encontrados en estudios investigativos. Según Guevara Alban, y otros (2020), la investigación descriptiva consiste en determinar las principales características de grupos de fenómenos utilizando criterios que ayuden a definir el comportamiento de los fenómenos en estudio y por ende que proporcione esa información.

Desarrollar investigaciones por método cuantitativo porque los resultados son procesados estadísticamente por método cuantitativo en la población investigada. Según Eill, y otros (2018), la investigación cuantitativa es un método estructurado para recaudar y analizar datos de una diversidad de repositorios, incluido el uso de equipos de cómputo, herramientas estadísticas y matemáticas para adquirir resultados.

3.2. Variables y Operacionalización de variables

Variable: Habilidades Sociales

Las Habilidades sociales, según Mendoza (2021), son un rol muy esencial en la sociedad, promueven mediante la iteración cívica; Además de incidir pedagógicamente en la adquisición de habilidades sociales, permite al sujeto crecer con sus pares de forma asertiva y afectiva. Las habilidades sociales son un mensaje de motivación para un porvenir triunfante en el trabajo y la carrera. De manera similar, Betancourth, y otros (2017), las habilidades sociales se aluden a la capacidad de un sujeto donde puede percibir, englobar, decodificar y dar respuestas a los incentivos sociales, particularmente aquellos que se desarrollan a partir de otra persona.

Dimensiones: Como dimensión está; Evaluación de habilidades sociales, los indicadores son: Área no verbal, Área verbal, Área paralingüístico.

Escala de medición: Ordinal.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

Según Majid (2018), dice que la población está formada por varios individuos, que serán analizados para obtener los resultados. Asimismo, Fidas y otros (2017), menciona que cuando estos individuos representan una fracción de la totalidad, se define como población directa o muestra poblacional. La población para el estudio de investigación estuvo conformada por 60 escolares del quinto grado de nivel primario de la Institución Educativa "San Juan Bautista" del distrito 26 de octubre en Piura. Los niños(as) que integraron la población fueron de dos sexos, donde las edades oscilan entre 10 a 12 años, de las dos secciones de la institución, la cual se encuentra situada en el sector oeste en la ciudad de Piura.

Criterios de Inclusión: El estudio se consideró a los estudiantes de 5to de primaria del colegio San Juan Bautista. Para (Batis, 2022), los criterios de inclusión se dan a conocer las características de los residentes que tienen derecho a interferir en la investigación.

Criterios de Exclusión: Se excluyeron del presente estudio a los estudiantes de inicial y secundaria del colegio San Juan Bautista.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la investigación se utilizó la técnica de la encuesta para lograr los objetivos planteados a fin de obtener información relevante para el desarrollo de la investigación; según (G. Arias, 2017), la técnica es un método o medio para recopilar información sobre un tema en particular.

Según Hernández Escobar, y otros (2018), define los instrumentos como herramientas útiles para recopilar y almacenar información; cuyo propósito es valorar de manera cuantitativa las dimensiones de las variables comprometidas en el estudio. El instrumento usado para la recaudación de datos es el cuestionario,

donde se utilizó para medir los indicadores de Área no verbal, Área verbal y Área paralingüísticos de la dimensión de Evaluación de habilidades sociales.

Validez

Según Hernández Escobar, y otros (2018), la medida en que las herramientas calculan las variables consideradas como valores constructivos, valores de contenido, criterios y criterios legales. El estudio tiene en cuenta la experiencia de los jueces en los instrumentos propuestos. Los jueces expertos aprobaron las herramientas utilizadas para medir los indicadores que se emplearon en la recaudación de datos. Asimismo, para la validez de un constructo, se consideró relevante al tema relacionado con la investigación a un experto de la profesión.

3.5. Procedimientos

En un primer paso, se coordinó de manera presencial con el director del centro de educación San Juan Bautista para proponer el propósito del estudio.

En segundo lugar, se elaboró el instrumento de escala para ser una evaluación diversa de las habilidades sociales de un estudiante y se validó constructivamente para su uso por parte de un psicólogo. En tercer lugar, se elaboró una solicitud para adquirir el permiso y un consentimiento informado para dar a conocer sobre el instrumento al director de la institución y al representante del comité de apoderados de 5to de nivel primario, como cuarta acción se hizo llegar los documentos al área de dirección, obteniendo positivamente una respuesta por parte de lo solicitado.

Finalmente, se recolecto los datos necesarios para evaluar las habilidades sociales de los estudiantes, asimismo los indicadores propuestos se cuantificaron aplicando las herramientas a las unidades de análisis muestral adecuadas que se tuvieron en cuenta en el estudio.

3.6. Método de análisis de datos

Se emplearon métodos estadísticos a fin de analizar los datos recopilados a partir de estadísticas descriptivas, teniendo en cuenta el alcance de la investigación (Hernández Sampieri, y otros, 2017).

En estadística descriptiva, las medidas de predisposición central, dispersión y la mediana; además de asimetría, curtosis e índice de homogeneidad corregido, para su presentación se utilizaron cuadros o tablas Alergia México (2016); los datos obtenidos de la encuesta fueron analizados en el software estadístico R y para el análisis factorial la prueba de Bartlett y KMO, asimismo se empleó el programa Microsoft Excel versión 2016. Se utilizó cuadros y gráficos para los resultados presentados de los indicadores de área no verbal, área verbal y del área paralingüístico de la dimensión evaluación de habilidades sociales.

3.7. Aspectos éticos

En el desarrollo de esta investigación "Análisis Factorial en Software R para la Evaluación de Habilidades Sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario de una institución educativa de Piura", se siguieron estrictamente los principios éticos, asegurando la originalidad de la presente investigación. Asimismo, se cumplen los derechos de dominio intelectual de los materiales y recursos de las fuentes que fueron consultadas, las cuales son necesarias al momento de redactar los antecedentes.

Las citas y referencias citadas se basan según la ISO 690:2010. También se tiene en cuenta el código de ética profesional del colegio de ingenieros del Perú donde el artículo N°43 reconoce la inviolabilidad del trabajo de los demás y las ideas expresada por los autores según el artículo N°41. Además, las faltas de ética y sanciones de la universidad Cesar Vallejo, que en su artículo 1 considera el máximo rigor científico honestidad responsabilidad en cuanto a la utilización y manejo de información recopilada para la elaboración del informe de investigación. Más allá del artículo 15 respecto al plagio y respeto a la autoría del trabajo considerada en su artículo N°16. En última instancia, se ha crecido adecuado mantener sus identidades en secreto porque sería beneficioso obtener resultados honestos. Los derechos de los autores de las diversas teorías en estudio son respetados y reconocidos de acuerdo con las normas ISO de escritura y referencia.

IV. RESULTADOS

Para evaluar la fiabilidad de la consistencia interna de las valoraciones de los ítems respecto al dominio establecido, se estimó con el alfa de Cronbach (α), tal como muestra en la tabla. Asimismo, se visualiza en la tabla 1 el grado de consistencia de las respuestas de estos en la puntuación total del constructo en medición. Por ello debido a que se ha obtenido un valor de consistencia interna bajo para el ítem HS3, HS10 y HS12 de 0.026, 0.156 y 0.094 respectivamente. En este caso se eliminaron los ítems referidos con valores de consistencia interna bajo, debido a que mejora en forma sustancial en valor de la puntuación total de la fiabilidad del instrumento. Si los ítems están positivamente correlacionados entonces la varianza de la adición de los ítems se incrementó.

Tabla 1 Estadísticas de total de ítems

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
HS1	61.00	80.847	0.506	0.780
HS2	61.42	78.993	0.583	0.775
HS3	61.92	88.620	0.026	0.806
HS4	61.32	81.440	0.476	0.782
HS5	61.38	82.613	0.357	0.788
HS6	61.30	80.451	0.476	0.781
HS7	61.42	82.823	0.374	0.787
HS8	61.65	84.977	0.220	0.796
HS9	61.53	80.456	0.493	0.780
HS10	61.45	85.947	0.156	0.800
HS11	61.25	84.496	0.234	0.795
HS12	61.68	87.169	0.094	0.803
HS13	61.08	83.671	0.295	0.791
HS14	60.87	82.524	0.420	0.785
HS15	61.37	82.880	0.330	0.789
HS16	60.80	84.366	0.324	0.790
HS17	61.08	81.603	0.410	0.785
HS18	60.92	83.671	0.328	0.789
HS19	61.13	81.067	0.435	0.783
HS20	61.00	81.898	0.364	0.787
HS21	60.88	81.427	0.469	0.782
HS22	60.70	84.349	0.375	0.788

En la tabla 2 se muestra la estadística del alfa de Cronbach (α), sin los ítems HS3, HS5, HS7, HS8, HS10, HS11, HS12 y HS15. Con lo que garantizo la mejora en forma sustancial del valor de la puntuación total de la fiabilidad del instrumento de habilidades sociales.

Tabla 2 Estadísticas de ítems seleccionados

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
HS1	36.85	43.248	0.450	0.812
HS2	37.27	40.775	0.626	0.797
HS4	37.17	42.277	0.544	0.805
HS6	37.15	42.909	0.426	0.814
HS9	37.38	44.105	0.346	0.820
HS14	36.72	43.257	0.470	0.810
HS16	36.65	44.231	0.410	0.814
HS17	36.93	42.436	0.464	0.811
HS18	36.77	43.368	0.434	0.813
HS19	36.98	42.152	0.480	0.809
HS20	36.85	42.808	0.399	0.816
HS21	36.73	42.233	0.538	0.805
HS22	36.55	44.421	0.454	0.812

Asimismo, en la tabla 3 se observa los estadísticos descriptivos (M, D.E., g1 y g2) y correlación ítem test rectificado en toda la muestra total. Ninguno de las medias excedió el valor 3.45, siendo el más inferior 2.62. Las desviaciones estándar (DE) oscilaron entre 0.860 y 1.087, esto denota que los participantes no sostenían un patrón de respuesta con elevadas frecuencias en los valores centrales o en los extremos. La asimetría y curtosis muestran valores inferiores a ± 1.5 . Igualmente, el índice de homogeneidad corregida también presenta valores superiores a 0.3, indicando que íntegramente son claros, sobresalientes y coherentes al grado de la muestra.

Tabla 3: Estadísticos descriptivos de la escala de Habilidades sociales en niños.

Ítems	Media	DE	Asimetría g1	Curtosis g2	IHC
HS1	3.15	0.936	-0.566	-1.056	0.450
HS2	2.73	0.989	0.024	-1.229	0.626
HS4	2.83	0.924	0.210	-1.564	0.544
HS6	2.85	1.022	-0.083	-1.447	0.426
HS9	2.62	0.993	0.202	-1.158	0.346
HS14	3.28	0.904	-0.887	-0.466	0.470
HS16	3.35	0.860	-1.086	0.173	0.410
HS17	3.07	1.023	-0.628	-0.921	0.464
HS18	3.23	0.945	-0.865	-0.493	0.434
HS19	3.02	1.033	-0.511	-1.100	0.480
HS20	3.15	1.087	-0.882	-0.677	0.399
HS21	3.27	0.936	-0.695	-1.199	0.538
HS22	3.45	0.769	-0.985	-0.571	0.454

En la tabla 4, se muestra la confiabilidad del instrumento y de las dimensiones realizadas por la consistencia interna del coeficiente de Alfa de Cronbach, con valores superiores a 0.7 demostrando niveles adecuados de confiabilidad.

Tabla 4 Alfa de Cronbach (α)

Dimensión	α	Nº de elementos
Habilidades Sociales en niños	0.823	13

En la ilustración 01, se muestra el gráfico de líneas de los valores característicos de los principales factores o componentes en base al análisis. Según esta, se determinó el número de factores que se precisan conservar en el análisis factorial exploratorio (FA). Según el procedimiento de encontrar factores o componentes estadísticamente significativos en la ilustración 01, se recomienda solo un factor. En el gráfico de pantalla se muestra los valores propios de los ítems en una curva descendente, organizando los valores particulares de mayor a menor.

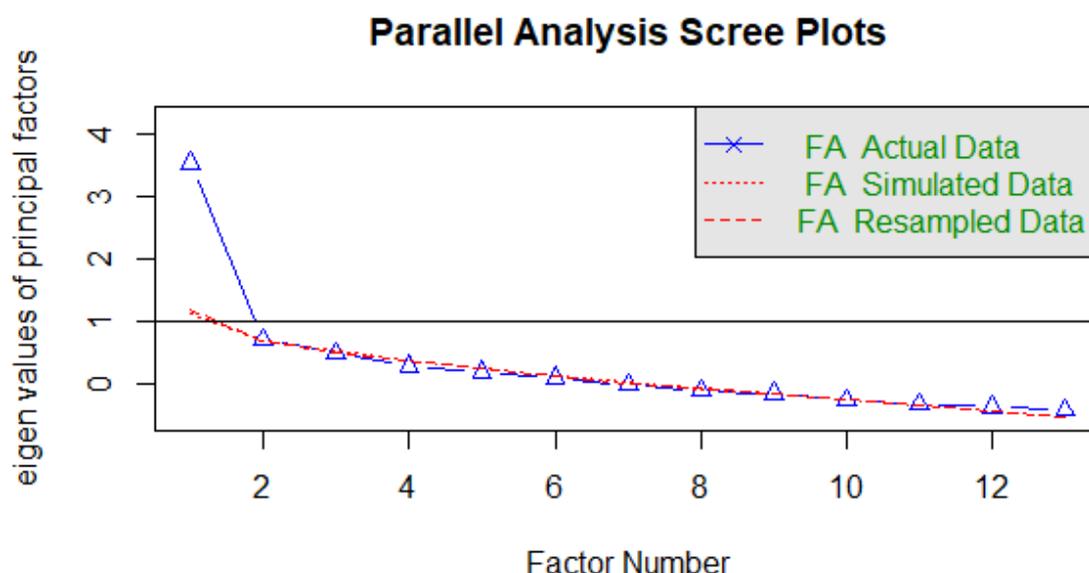


Ilustración 1 Gráfico de sedimentación de la escala de habilidades sociales

Para la idoneidad de los datos, se aplicó la prueba KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), como se muestra en la tabla 5; esta medida de adecuación de muestreo nos muestra la proporción de varianza en las variables que pueden ser causadas por otros factores subyacentes. Estos resultados reflejaron un KMO de 0.78, como este valor es cercano a 1.0, denota que un análisis factorial es conveniente con los datos con los que se cuenta.

Tabla 5 Prueba KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)

Prueba	Valor
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling	0.780

Además, complementaria a la prueba KMO, debido a los resultados cercanos al 1.00, se aplicó la Prueba de esfericidad de Bartlett, como se aprecia en la tabla 6; para contrastar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es de identidad, pues ello indicaría que las variables se relacionan y, por lo tanto, no serían adecuadas para la localización de estructuras. El resultado fue de 0.001, lo que indica que un análisis factorial es útil con los datos, pues según se teoriza si los valores son menores que 0,05 del nivel de significación, es factible la aplicación del análisis factorial.

Tabla 6 Prueba de esfericidad de Bartlett

Prueba	Sig
Bartlett's test of Sphericity	0.001

En la tabla 7, se muestra los resultados del análisis factorial exploratorio de la escala de Habilidades Sociales en niños, donde se verifica que las cargas factoriales son superiores a 0.3 en un solo factor como lo recomienda el grafico de sedimentación en la figura 1, aplicados por el resultado de un KMO de 0.78 y el valor de significancia 0.001 de la Prueba de esfericidad de Bartlett, todo realizado a través de una estimación de mínimos cuadrados no ponderados, con rotación promax con correlación policorica. Lo que permitió concluir que los reactivos y el factor propuesto esta adecuadamente explicado y ajustado al modelo teórico.

Tabla 7 Análisis Factorial Exploratorio de la Escala de Habilidades Sociales en niños.

ítems	Habilidades Sociales
HS2	0.73
HS21	0.72
HS4	0.66
HS14	0.64
HS22	0.63
HS17	0.6
HS16	0.59
HS19	0.59
HS1	0.58
HS18	0.56
HS20	0.53
HS6	0.5
HS9	0.39

La tabla 8 muestra la baremación de la Escala de Habilidades Sociales en niños, donde se puede ver que aquellos que obtienen un puntaje entre 0 y 34 tiene una

clasificación de habilidades sociales deficientes, lo cual indica que este grupo de niños no manifiestan opiniones o sentimientos de manera adecuada, como tampoco expresan su derechos tanto de manera personal como interpersonal, asimismo se observa que aquellos que obtienen un puntaje entre 48 y 52 se puede evidenciar que presentan niveles muy buenos de habilidades sociales, donde expresan lo que desean, lo que les gusta, respetando a sus semejantes y adultos, aun si no tienen relaciones de confianza con ellos.

Tabla 8: Baremación de la Escala de Habilidades Sociales en niños.

Habilidades Sociales		
Percentiles	1	29.00
	2	29.22
	3	29.83
	4	30.00
	5	30.05
	10	31.10
	15	32.00
	20	33.00
	25	34.00
	30	35.00
	35	35.00
	40	36.00
	45	38.00
	50	39.00
	55	40.00
	60	41.00
	65	43.65
	70	45.70
	75	47.00
	80	48.00
85	48.85	
90	50.00	
95	51.95	
96	52.00	
97	52.00	
98	52.00	
99	52.00	
	Válido	60
Categorización		
	Deficiente	0-34
	Adecuado	35-39
	Buena	40-47
	Muy buena	48-52

En cuanto a problemas que se manifiestan en el área no verbal, se correspondían a los ítems HS1, HS2, HS3, HS4, HS5, HS6, HS7 y HS8; debido a la eliminación de ítem para asegurar la fiabilidad del instrumento, según la tabla 7, solo se tiene los ítems: HS1, HS2, HS4 y HS6. Considerando el discriminador de $\lambda > 0.30$, se determinó que el ítem HS2 tiene una carga factorial de 0.73, HS4 de 0.66, HS1 de 0.58 y HS6 de 0.50 de las causas de los problemas en el área no verbal en lo referente a las habilidades sociales; relacionado con la compartición de ideas, posturas de atención, manifestación de sentimientos y expresiones de afecto.

Tabla 9 Área no verbal

ítems	Habilidades Sociales
HS2	0.73
HS4	0.66
HS1	0.58
HS6	0.50

Asimismo, en lo que respecta a la identificación de problemas que se manifiestan en el área no verbal se correspondían a los ítems HS9, HS10, HS11, HS12, HS13, HS14, HS15 y HS16; debido a la eliminación de ítems para asegurar la fiabilidad del instrumento, según tabla 8, solo se tiene los ítems: HS9, HS14 y HS16. Considerando el discriminador de $\lambda > 0.30$, se determinó que el ítem HS14 tiene una carga factorial de 0.64, HS16 de 0.59 y HS9 de 0.39 de las causas de los problemas en el área no verbal en lo que respecta a las habilidades sociales, que guardan relación con expresiones de gratitud, solicitudes con manifestaciones de cordialidad y respuestas pasivas ante molestias de sus compañeros.

Tabla 10 Área verbal

ítems	Habilidades Sociales
HS14	0.64
HS16	0.59
HS9	0.39

Para la identificación de los problemas en el área paralingüístico se correspondían a los ítems HS17, HS18, HS19, HS20, HS21 y HS22; los mismos que debido a su correlación positiva con el resultado del instrumento. Considerando el discriminador de $\lambda > 0.30$, se determinó que los ítems HS17 al HS22 tiene una carga factorial según muestra la tabla 9, y serían las causas de los problemas en el área paralingüístico en lo referente a las habilidades sociales, asociados a expresiones de tranquilidad cuando pierde un juego, respeto a las reglas de juego, tranquilidad para solicitar la ropa y comida, acepta decisiones sin perder el control, solicitud de ayuda para realizar alguna tarea y expresarse claramente sin caer en la desesperación.

Tabla 11 Área paralingüístico

ítems	Habilidades Sociales
HS21	0.72
HS22	0.63
HS17	0.6
HS19	0.59
HS18	0.56
HS20	0.53

En la tabla 12 se muestran los resultados de los datos de evaluación de las habilidades sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario de una institución educativa de Piura, donde el 26.7% es deficiente, 25% adecuado, 25% buena y 23.3% muy buena.

Tabla 12 Habilidades Sociales de los niños

Habilidades Sociales			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Deficiente	16	26.7	26.7
Adecuado	15	25.0	25.0
Buena	15	25.0	25.0
Muy buena	14	23.3	23.3
Total	60	100.0	100.0

V. DISCUSIONES

En el desarrollo de la analítica de datos para evaluar las habilidades sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario de una institución educativa de Piura, para fiabilidad del instrumento validado por los psicólogos profesionales para la evaluación de la fiabilidad de la consistencia interna de las puntuaciones de los ítems respecto a las habilidades sociales, se aplicó el alfa de Cronbach, donde se eliminó algunos ítems con valores de consistencia interna bajo para mejorar el valor de estimación del estadístico, en ese mismo contexto se alinea a lo argumentado por Frías-Navarro (2022) que sostiene que es conveniente eliminar un ítem solamente cuando mejore sustancialmente el valor de la consistencia interna o si se ha obtenido un valor de consistencia interna bajo y al eliminar este, se obtiene un valor que se consideró aceptable. Asimismo, concuerda con Caballo, y otros (2017), que argumentó que los instrumentos deben ser validados previamente para precisión y eficiencia, más aún la evaluación de las habilidades sociales que sostiene que desde sus comienzos, ha sido un área difícil de abarcar.

Para garantizar la fiabilidad del instrumento aplicado, se debió seleccionar los ítems que asegure una mayor fiabilidad; al igual que Caballo, y otros (2017) en su cuestionario de habilidades sociales conformado por 76 ítems aplicado en provincias de España y mediante el análisis factorial exploratorio se seleccionaron los mejores cuatro ítems por factor, siendo al final las propiedades psicométricas de la versión final, un instrumento con consistencia interna, fiabilidad y validez. Asimismo, para la medición de las Habilidades Sociales en niños, se construyó un instrumento psicométrico con escalas de Likert para cada uno de los ítems, dada su sencillez; Astudillo Torres, y otro (2017) consideró que hacer uso de esta escala, se deben tener características que pertenezcan a estas, como que cada ítem haga una medición del mismo rango, misma intensidad, correlación entre el total del instrumento y cada ítem; asimismo considerar que los sujetos contesten todas las preguntas que se han planteado. Por tanto, cabe resaltar que la escala de Habilidades Sociales, permite una aproximación a la variabilidad de la apreciación que manifiestan los niños del colegio en estudio, tal como lo manifiesta el autor.

En el estudio, durante el análisis factorial exploratorio de la escala de Habilidades Sociales en niños, se verifica que las cargas factoriales son superiores a 0.3 y una trascendencia en la prueba de esfericidad de Bartlett 0.001, así también concuerda

con Smolkowski, y otros (2022), donde en su estudio de evaluación del programa de habilidades sociales para estudiantes de primaria, donde los maestros de intervención informaron mayores ganancias para sus estudiantes que los maestros de comparación ($\lambda \geq 0.19$), pero también encontraron mejores en su autoeficacia con valores de $\lambda \geq 0.30$. Según los resultados en lo que respecta a las habilidades sociales de los alumnos de quinto grado de nivel primario de una institución educativa de Piura, el 26.7% es deficiente, 25% adecuado, 25% buena y 23.3% muy buena; también considerando una medida de tendencia central, en su estudio Pérez (2018), con los jóvenes de la escuela Monte Carmelo, en sus resultados globales en cuanto a habilidades sociales el 20% es superior a su media (nivel alto), 52% están en la media (nivel adecuado) y un 28% están debajo de la media (nivel bajo); siendo similares, aunque los niveles difieren.

En el estudio Falahi, y otros (2018), en los resultados mediante el análisis de covarianza (ANCOVA) para la comparación de habilidades sociales del alumnado en formación presencial y sistema online aplicando el cuestionario de habilidades sociales de Garsham & Elliot, indican que el ambiente de e-learning tiene un efecto positivo en el nivel de habilidades sociales y sus componentes en los estudiantes. Esta efectividad en un ambiente diseñado para tal en un sistema educativo, invitan a emular lo desarrollado en la investigación para adquirir experiencia social del alumno como parte del desarrollo de los individuos con el propósito de obtener un nivel de acuerdo a las expectativas esperadas. Durango Ibarra (Ibarra, 2020) contrasta sus resultados con la teoría de Goldstein, quien propone una tipología para las habilidades sociales que se deben desarrollar en los individuos, en los hallazgos se observa que los niños de 6 a 8 años presentan algunas habilidades básicas, pero no son utilizadas en forma frecuente; además se observan conductas agresivas al relacionarse con otros sujetos de estudio, lo cual podría afectar la adquisición de otras habilidades. Estos aportes conllevan a utilizar estrategias mediante metodologías activas que propicien el desarrollo de las habilidades en un contexto que asegure la activación de su potencial en actividades propias de acuerdo a lo esperado.

Asimismo, Santosa, y otros (2018), plantea en su investigación la existencia de una correlación entre los factores de los constructos de Habilidades Sociales, Resolución de Problemas, Afrontamiento y Resiliencia en estudiantes de psicología; utilizando para ello la prueba de Correlación de Pearson, determinado correlaciones positivas y

débiles entre los factores enfrentamiento al riesgo de la escala de inventario de Habilidades Sociales; Competencia social (capacidad, iniciar contactos verbales y ser flexible en lo social, interacciones, crear nuevas amistades) de la Resiliencia. Esto se relaciona, y es aplicable a la investigación en la medida que estos factores son parte de Habilidades Sociales; que, aunque no se ha buscado una correlación entre factores, si se ha dimensionado y determinado la consistencia del constructo, determinando la carga factorial de los ítems que lo conforman, para poder asociar dentro de cada área, mediante la carga factorial el peso de cada uno de estos en el dominio de las Habilidades; aunque según el procedimiento de encontrar factores o componentes estadísticamente significativos se recomendó un solo factor de componente.

La existencia de una correlación positiva de las variables: funcionamiento familiar, habilidades sociales, precisan que uno de los factores determinante en el nivel de habilidades sociales en adolescentes es el tipo de disfunción familiar, pues según Mamani, y otros (2020), los estudiantes necesitan un incremento y reforzamiento de las habilidades, evidenciando que más de la mitad de los adolescentes presenta algún tipo de disfuncionalidad familiar. De estas, la asertividad es la más desarrollada en cambio en cuanto a comunicación presento dificultades en promedio con un nivel bajo, por otra parte, las habilidades: toma de decisiones y autoestima se encontraron en un nivel promedio. Lo planteado por este autor guarda relación con los datos de la evaluación de las habilidades sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario en la institución educativa de Piura, donde el 26.7% es deficiente, 25% adecuado, 25% buena y 23.3% muy buena.

La autenticidad de argumentos se constataron mediante el coeficiente Aiken V, a través de la observación factorial exploratoria para lograr demostrar la validez de un patrón de tres factores. El índice de conformidad estuvo bien sustentado y el análisis descriptivo de los ítems evidencio que 19 reactivos asignaron valoraciones coherentes hacia los ítems, sostiene Cardozo (2019). Para la validez estructural se calculó por medio de la constancia en la muestra y los coeficientes de conformidad entre el ítem y el total ajustados, siendo los ítems válidos ($> 0,2$) mediante exploración factorial exploratorio y validación de estructuras de soporte. La fiabilidad de la herramienta se calculó por medio del coeficiente sobre la compensación interna del alfa de Cronbach, teniéndose una fiabilidad de 0,888, según Contreras y otros (2019). También Preciado

(2021), acerca de la información considerada sobre las habilidades sociales que cumplieron con los requisitos de confiabilidad para ser apropiadas para la aplicación del alfa de Cronbach, tuvo un coeficiente de confianza de 0,89. Estas aseveraciones planteadas por estos autores, tienen una relación con los procedimientos realizados en primer lugar para evaluar la fiabilidad de la consistencia interna de las valoraciones de los ítems respecto al dominio establecido, eliminando valores de consistencia interna bajo. Asimismo, para la idoneidad de los datos, se aplicó la prueba KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) teniendo un valor cercano a 1, lo que indica la utilidad de un análisis factorial, complementando esto se aplicó la Prueba de esfericidad de Bartlett para dar soporte el uso del análisis factorial exploratorio.

Se infiere que subsiste una vinculación pragmática y directa entre la autoestima y las destrezas sociales, es decir, a gran escala de autoestima mayor suficiencia para vincularse efectivamente en un ambiente social Ramos (2019). La formación y desarrollo de habilidades sociales en la adolescencia, entendida como un conjunto de conductas realizadas por los niños en un ambiente de comunicación interpersonal, en el que los niños expresan plenamente sus sentimientos, actitudes, aspiraciones y derechos, enfrentan las situaciones de la vida y respetan el comportamiento de los demás Medina, y otros (2019). Se precisa que el efecto educativo sobre las habilidades sociales, permite que los individuos crezcan en confianza y empatía con sus compañeros, siendo estas destrezas sociales la clave para un futuro exitoso en la vida laboral y social Mendoza (2021). En cuanto a la identificación de problemas que se manifiestan en el área verbal se correspondían a relacionado con la compartición de ideas, posturas de atención, manifestación de sentimientos y expresiones de afecto; en el área no verbal, se correspondían expresiones de gratitud, solicitudes con manifestaciones de cordialidad y respuestas pasivas ante molestias de sus compañeros y en el área paralingüístico le correspondían expresiones de tranquilidad cuando pierde un juego, respeto a las reglas de juego, tranquilidad para solicitar la ropa y comida, acepta decisiones sin perder el control, solicitud de ayuda para realizar alguna tarea y expresarse claramente sin caer en la desesperación.

VI. CONCLUSIONES

- Se identificó problemas que se manifiestan en el área no verbal en alumnos de quinto grado de nivel primario, relacionado con la compartición de ideas, posturas de atención, manifestación de sentimientos y expresiones de afecto con una carga factorial de 0.73, 0.66, 0.58 y 0.50 respectivamente.
- En el área verbal, se identificaron problemas que se manifiestan en alumnos de quinto grado de nivel primario, que guardan relación con expresiones de gratitud, solicitudes con manifestaciones de cordialidad y respuestas pasivas ante molestias de sus compañeros, con una carga factorial de 0.64, 0.59 y 0.39 respectivamente.
- Se concluye que en el área paralingüístico los problemas en alumnos de quinto grado de nivel primario, se asocian a expresiones de tranquilidad cuando pierde un juego, respeto a las reglas de juego, tranquilidad para solicitar la ropa y comida, acepta decisiones sin perder el control, solicitud de ayuda para realizar alguna tarea y expresarse claramente sin caer en la desesperación; estos relacionados con una carga factorial de 0.60, 0.56, 0.59, 0.53, 0.72 y 0.63 respectivamente.
- Se realizó un análisis factorial en software R para la evaluación de las habilidades sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario, considerando la fiabilidad de la consistencia interna de dominio del instrumento y factores estadísticamente significativos para su validación, limitado a un solo componente según los resultados de KMO y la Prueba de esfericidad de Bartlett.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda diseñar software del instrumento de habilidades sociales planteado en la presente investigación, considerando framework que contenga librerías de procesamiento estadístico descriptivo e inferencial.
- Se sugiere realizar un análisis comparativo del procesamiento de los datos tomando en cuenta el instrumento automatizado de habilidades sociales de la presente investigación y en forma manual para contrastar la utilidad de estos en la toma de decisiones.
- Se recomienda crear un módulo para personalizar el instrumento de escala de habilidades sociales con el propósito de facilitar la aplicación en diferentes contextos revalorando la carga factorial de cada ítem.
- Se recomienda a futuros investigadores considerar dentro del estudio estrategias para promover acciones que involucren a todos los estudiantes en actividades culturales, artísticas, recreativas, educativas y deportivas.

REFERENCIAS

- Alergia México. 2016.** Metodología de la investigación. [En línea] 2016. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755026009>.
- Almaraz Feroso, Daniela, Coeto Cruzes, Gabriela y Camacho Ruiz, Esteban Jaime. 2019.** Habilidades sociales en niños de primaria. [En línea] 2019. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8103263>
- Anuniação, Luis. 2018.** History and Methodological aspects of Psychometrics. [En línea] 2018. <http://www.ieb.usp.br/wp-content/uploads/sites/392/2018/08/History-and-Methodological-Aspects-of-Psychometrics-.pdf>
- Araoz, Edwin G. Estrada, y otros. 2021.** Adicción a internet y habilidades sociales en adolescentes peruanos de educación secundaria. [En línea] 2021. https://www.revistaavft.com/images/revistas/2021/avft_1_2021/14_adiccion_internet_habilidades.pdf
- Astudillo Torres, Martha Patricia y Chevez-Ponce, Floreins. 2017.** LA ESCALA DE LIKERT EN LA MEDICIÓN DE LAS TIC Y LA EXCLUSIÓN SOCIAL. [En línea] 2017. <https://brajets.com/v3/index.php/brajets/article/view/701/439>.
- Batis, Consultores. 2022.** Online-Tesis. *CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN*. [En línea] 24 de 1 de 2022. <https://online-tesis.com/criterios-de-inclusion-y-exclusion/>.
- Betancourth, Sonia, y otros. 2017.** Habilidades sociales relacionadas con el proceso de comunicación en una muestra de adolescentes. [En línea] 2017. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5922283.pdf>
- Caballo, V.E. y Salazar, I.C. 2017.** Desarrollo Y Validación De Un Nuevo Instrumento Para La Evaluación De Las Habilidades Sociales: El «Cuestionario De Habilidades Sociales» (chaso). [En línea] 2017. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,sso&db=asn&AN=122725852&lang=es&site=ehost-live&scope=site&custid=s9226804>.
- Caldera Montes, Juan Francisco, y otros. 2018.** Habilidades sociales y autoconcepto en estudiantes universitarios de la región Altos Sur de Jalisco, México. [En línea] 2018. <https://scielo.isciii.es/pdf/ep/v11n3/1989-3809-ep-11-03-00144.pdf>
- Cardozo, Gabriela. 2019.** Construcción de una escala de habilidades sociales EHSA en estudiantes de secundaria. [En línea] 2019. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37175/Herrera_CJG.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Castro. 2021.** Habilidades sociales: Instrumentos de evaluación. [En línea] 2021. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7926998.pdf>.

Contreras, Ruben, Marquez, Luis y Gala, Karim. 2019. Escala de habilidades sociales avanzadas para estudiantes de Ciencias de la Comunicación. [En línea] 2019. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000400096

Cran.r-project 2022. cran.r-project. [En línea] 22 de Octubre de 2022. <https://cran.r-project.org/web/packages/foreign/foreign.pdf>

Díaz Narváez, Víctor Patricio y Calzadilla Núñez, Aracelis . 2016. revistas.urosario.edu.co. *Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud.* [En línea] 2016. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/4597>

El Peruano, Gobierno del Perú. 2019. Elperuano.pe. [En línea] 2019. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-salud-mental-ley-n-30947-1772004-1/>.

Falahi, Zavaraki y Nourozi. 2018. Comparación de habilidades sociales del alumnado en formación presencial y sistema online. [En línea] 2018. [Citado el: 04 de 06 de 2022.] https://jte.sru.ac.ir/article_795.html?lang=en.

Fidias, Gerardo y Odón, Arias. 2017. El Proyecto De Investigación. [En línea] 2017. https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION. ISBN: 980-07-8529-9.

Forsell, Frykedal y Chiriac. 2019. Evaluación del trabajo en grupo: evaluación de las habilidades sociales a nivel de grupo. *SAGE Journals.* [En línea] 2019. [Citado el: 05 de 06 de 2022.] <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1046496419878269>

Frías-Navarro, Dolores. 2022. Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. [En línea] 2022. <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>

G. Arias, Fidias. 2017. El Proyecto de Investigación. [En línea] 2017. <https://universoabierto.org/2017/05/22/el-proyecto-de-investigacion-introduccion-a-la-metodologia-cientifica/>.

Gil, Sofia y Llinas, Andreu. 2020. Grandes herramientas para pequeños guerreros: Habilidades Sociales. [En línea] 2020. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ejvIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=habilidades+sociales&ots=loTvmDS5al&sig=sqf6s2Q9XT-X5s3J-LdHsl4l13M#v=onepage&q=habilidades%20sociales&f=false>.

Guevara Alban, Gladys Patricia , Verdesoto Arguello, Alexis Eduardo y Castro Molina, Nelly Esther . 2020. dialnet.unirioja.es. *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción).* [En línea] 2020. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591592>

Hartati, Sofia, y otros. 2020. Model of Social Skills for Six Years Old Students Grade One at Elementary Schools. [En línea] 2020. http://sipeg.unj.ac.id/repository/upload/jurnal/11774-Article_Text-17613-1-10-20200426.pdf

Hernández Escobar, Arturo Andrés, y otros. 2018. Metodología de la Investigación Científica. [En línea] 2018. https://www.researchgate.net/publication/322938332_Metodologia_de_la_investigacion_cientifica. 978-84-948257-0-5.

Hernández Sampieri, Roberto, y otros. 2017. Fundamentos de Investigación. [En línea] 2017. https://www.researchgate.net/publication/317971135_Fundamentos_de_Investigacion. 978-607-15-1395-3.

Ibarra, María. 2020. Las Habilidades Sociales desde la Tipología de Goldstein: Un análisis psicosocial en niños de 6 a 8 años en la ciudad de Victoria de Durango. [En línea] 2020. <http://repositorio.ujed.mx/jspui/bitstream/123456789/66/1/Tesis%20Las%20habilidades%20sociales%20desde%20la%20tipolog%C3%ADa%20de%20goldstein%20un%20an%C3%A1lisis%20psicosocial%20en%20ni%C3%B1os%20de%206%20a%208%20a%C3%B1os.pdf>

Infante, Fiorella. 2019. "Nivel de desarrollo de las habilidades sociales según tipo de familia de los estudiantes del 4to y 5to grado de secundaria de la institución educativa Víctor Raúl Haya de la Torre, del distrito de Víctor, Arequipa, 2018". [En línea] 2019. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9505>

Kaffemaniene, Irena. 2018. Concept and Structural Components of Social Skills. [En línea] 2018. https://www.researchgate.net/publication/333142271_Concept_and_Structural_Components_of_Social_Skills.

Loukatari, Paschalio, y otros. 2019. The Effect of a Structured Playfulness Program on Social Skills in Kindergarten Children. [En línea] 2019. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1220218.pdf>

Madueño Ramos, Percy, Raúl, Lévano Muchotrigon José y Salazar Bonilla, Aida Esther. 2020. Conductas parentales y habilidades sociales en estudiantes de educación secundaria del Callao. [En línea] 2020. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v8n1/2310-4635-pyr-8-01-e234.pdf>

Majid, Umair. 2018. Research Fundamentals: Study Design, Population, and Sample Size. [En línea] 2018. <https://urncst.com/index.php/urncst/article/view/16/7>.

Mamani, Rene, y otros. 2020. Habilidades Sociales en adolescentes y Funcionalidad Familiar. [En línea] 2020. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682020000100016

Medina, Gaby y Mayorí, Hernández. 2019. Nivel de Desarrollo de las Habilidades Sociales según tipo de familia de los estudiantes del 4to y 5to grado de secundaria de la institución educativa Víctor Raúl Haya de la Torre, del distrito de Vitor, Arequipa, 2018. [En línea] 2019. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9505>

Mendoza Medina, Consuelo Haydee. 2021. Las habilidades sociales, factor clave para una interacción efectiva. [En línea] 2021. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2233>.

Montalvo Suárez, María Elena. 2019. Habilidades sociales en niños de cinco años en una Institución Educativa Pública de San Juan de Lurigancho. [En línea] 2019. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f57f28e1-0b95-4913-90cd-d4d0ebbcfd1/content>

Morán, Valeria E y Olaz , Fabián O. 2014. Instrumentos de evaluación de habilidades sociales en América Latina: un análisis bibliométrico. [En línea] 2014. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26432004010>

Neill, David Alan y Cortez Suárez, Liliana . 2018. Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica. [En línea] 2018. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>

Pairazamán Villalva, Ana Luisa y Pisfil Sánchez, Brandon Alejandro. 2020. Funcionamiento familiar y habilidades sociales en adolescentes, Pacasmayo. [En línea] 2020. <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15937/1919.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Pampa Mamani, Katy. 2022. Nivel de habilidades sociales en estudiantes de la institución educativa secundaria César Vallejo de la ciudad de Huancané, 2020. [En línea] 2022. <https://tesis.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/17841>

Perez, Beatriz. 2018. "NIVEL DE HABILIDADES SOCIALES EN ADOLESCENTES DEL COLEGIO MONTE CARMELO.". [En línea] 2018. <http://biblio3.url.edu.gt/publi/rcifuentes/TESIS/2018/05/42/Perez-Karina.pdf>

Preciado, Patricia. 2021. Habilidades sociales: desarrollo desde lo lúdico en niños de etapa pre escolar. [En línea] 2021. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1479/2053>

Ramos, Zeus. 2019. Autoestima y habilidades sociales en estudiantes del 1° al 4° de secundaria de un colegio privado en San Juan de Lurigancho. [En línea] 2019. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5875>

Readxl 2022. readxl. [En línea] 2022. <https://readxl.tidyverse.org/>.

Sandoval Poveda, Alicia María, González Rojas, Viviana y Madriz Bermúdez, Linda. 2020. Retos y oportunidades: teatro como estrategia de mediación pedagógica para el desarrollo de habilidades sociales. [En línea] 2020. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rie/v22n32/2215-4132-rie-22-32-65.pdf>

Santosa, Zeimara de Almeida y Soares, Adriana. 2018. [En línea] 2018. <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v24n2/a07v24n2.pdf>

Sernaque, Marina. 2018. "Habilidades Sociales de los Profesionales de la Institución Unión de Obras de Asistencia Social - Colonias de niños y niñas , Ancón, Lima, 2018". [En línea] 2018. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/3299/lvin%20Marina%2C%20ORTEGA%20SERNAQU%C3%89.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Siseve. 2022. siseve.pe. [En línea] 2022. <http://www.siseve.pe/Web/>.

Smolkowski, y otros. 2022. Evaluación de un Programa de Habilidades Sociales para Primeros Alumnos de Primaria: Tenemos Habilidades. [En línea] 2022. [Citado el: 15 de 06 de 24.] <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19345747.2022.2037798>

Swain. 2021. Psychometric tests. [En línea] 2021. <https://www.prospects.ac.uk/careers-advice/interview-tips/psychometric-tests>

Tacca Huamán, Daniel Rubén, Cuarez Cordero, Renzo y Quispe Huaycho, Roberto. 2020. Habilidades sociales, autoconcepto y autoestima en adolescentes peruanos de educación secundaria. [En línea] 2020. <https://www.hipatiapress.com/hpjournals/index.php/rise/article/view/5186/3171>

Tapia-Gutiérrez, Carmen Paz y Cubo-Delgado, Sixto. 2017. Habilidades sociales relevantes: percepciones de múltiples actores educativos. [En línea] 2017. <https://www.redalyc.org/pdf/2810/281052678007.pdf>

Trigueros, Rubén, y otros. 2020. Relationship between Emotional Intelligence, Social Skills and Peer Harassment. A Study with High School Students. [En línea] 2020. <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/12/4208>

Unicef, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Ministerio de salud. 2021. Niñas, Niños y Adolescentes en el Perú: Análisis de su situación al 2020. [En línea] 2021. <https://www.unicef.org/peru/media/12141/file/Resumen%20Ejecutivo:%20Situaci%C3%B3n%20de%20ni%C3%B1as,%20ni%C3%B1os%20y%20adolescentes%20en%20el%20Per%C3%BA%20.pdf>.

W.Moellera, Robert y Seehuusa, Martin. 2019. Loneliness as a mediator for college students' social skills and experiences of depression and anxiety. [En línea] 2019. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014019711930051X>

ANEXOS

ANEXO N° 1: Operacionalización de Variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Habilidades sociales	Las habilidades sociales son aquel tipo de comportamiento que permiten que los niños puedan desarrollarse manifestando sus opiniones, sentimientos, deseos, actitudes y derechos de manera adecuada de forma personal o interpersonal que ayudan en su formación, e interacción social. (Ramírez y otros, 2020).	Mediante test para la evaluación de gestos, posturas, expresión facial, apariencia personal y otros al momento de interactuar con los demás. Mediante test para la evaluación de manifestaciones que permitan expresar lo que desea como, peticiones, elogios. Mediante test para la evaluación de las manifestaciones que van acompañando en la expresión verbal como, el tono de voz, la velocidad de habla, claridad y fluidez verbal.	Evaluación de habilidades sociales.	Área no verbal Área verbal Área paralingüístico	Ordinal

Tabla 13: Operacionalización de variable de estudio

ANEXO N° 2: Matriz de consistencia

Título: Análisis Factorial en Software R para la Evaluación de Habilidades Sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario de una Institución Educativa de Piura.

Objetivo general	Problemas específicos	Objetivos específicos	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Metodología
Realizar el análisis factorial en software R para la evaluación de las habilidades sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario de una institución educativa de Piura.	<p>PE1: ¿Cuáles son los problemas que se manifiestan en el área no verbal en alumnos de quinto grado de nivel primario?</p> <p>PE2: ¿Cuáles son los problemas que se manifiestan en el área verbal en alumnos de quinto grado de nivel primario?</p> <p>PE3: ¿Cuáles son los problemas que se manifiestan en el área paralingüístico en alumnos de quinto grado de nivel primario?</p>	<p>OE1: Identificar los problemas que se manifiestan en el área no verbal en alumnos de quinto grado de nivel primario.</p> <p>OE2: Identificar los problemas que se manifiestan en el área verbal en alumnos de quinto grado de nivel primario.</p> <p>OE3: Identificar los problemas que se manifiestan en el área paralingüístico en alumnos de quinto grado de nivel primario.</p>	Habilidades sociales	Las habilidades sociales son aquel tipo de comportamiento que permiten que los niños puedan desarrollarse manifestando sus opiniones, sentimientos, deseos, actitudes y derechos de manera adecuada de forma personal o interpersonal que ayudan en su formación, e interacción social. (Ramírez y otros, 2020).	<p>Mediante test para la evaluación de gestos, posturas, expresión facial, apariencia personal y otros al momento de interactuar con los demás.</p> <p>Mediante test para la evaluación de manifestaciones que permitan expresar lo que desea como, peticiones, elogios.</p> <p>Mediante test para la evaluación de las manifestaciones que van acompañando en la expresión verbal como, el tono de voz, la velocidad de habla, claridad y fluidez verbal.</p>	Evaluación de habilidades sociales.	<p>Área no verbal</p> <p>Área verbal</p> <p>Área paralingüístico</p>	Ordinal	<p>Tipo y diseño de investigación:</p> <p>Aplicada, No-experimental, Cuantitativa, descriptiva.</p> <p>Técnica instrumento recolección datos:</p> <p>Cuestionario</p>

Tabla 14: Matriz de Consistencia

ANEXO N° 3:**Cuestionario N° 01**

ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES					
Instrucciones:					
A continuación, se redacta diferentes situaciones que se presentan cotidianamente, deberá leer detalladamente, lo principal de este instrumento es que usted coloque sus respuestas con la mayor veracidad posible. Marcar con una "X"					
Leyenda					
		1	Nunca		
		2	Algunas Veces		
		3	Frecuentemente		
		4	Siempre		
Nº	Preguntas	Opciones De Respuesta			
		Nunca	Algunas Veces	Frecuentemente	Siempre
1	Sonríe a sus amiguitos cuando lo (la) saludan.				
2	Comparte sus ideas con sus compañeros cuando se le pide.				
3	Da la mano u acepta un beso en mejilla cuando saluda o lo saludan.				
4	Mantiene una postura de atención cuando se le da indicaciones o se le hace pedidos.				
5	Acepta abrazos aun cuando está molesto o irritado.				
6	Da abrazos como muestra de aprecio y cariño.				
7	Se acerca a jugar con nuevos amiguitos, aunque no lo conozcan.				
8	Se queja cuando sus compañeros lo(a) molestan sin responder de manera agresiva a quien lo molesto.				

9	Da halagos de sus compañeros cuando le cuenta lo que pasaron en el colegio.				
10	Acepta abrazos aun cuando está molesto o irritado.				
11	Da abrazos como muestra de aprecio y cariño.				
12	Hace bromas en reuniones familiares.				
13	Saluda cuando ingresa a un lugar o cuando alguien llega.				
14	Dice GRACIAS en expresión de gratitud por lo que hicieron por él.				
15	Manifiesta lo que no le gusta cuando está jugando sin desesperarse.				
16	Si desea algo lo pide de manera educada.				
17	Cuando se equivoca en los juegos se mantiene tranquilo sin hacer un berrinche.				
18	Respeto las reglas de juego incluso cuando se equivoca sin gritar o pelear.				
19	Expresa de manera clara sus deseos en cuanto comida y ropa sin necesidad de gritar.				
20	Cuando van de compras y se le niega algo mantiene el control sin gritar aceptando lo que se le dijo.				
21	Cuando no logra hacer la tarea que la profesora le deja, pide ayuda con un adecuado tono de voz.				
22	Cuando desea algo lo explica de manera tranquila sin desesperarse hasta que se le logra comprender.				

ANEXO N° 4: Validaciones de instrumentos

Validación del instrumento por parte de: PSICÓL. Palomino Ccasa Joel.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Joel Palomino Ccasa con DNI N.º **45829648**, Licenciado en “Psicología”, desempeñándome actualmente como Psicólogo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del cuestionario escala de habilidades sociales.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Área verbal	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				x	
2. Objetividad				x	
3. Actualidad				x	
4. Organización				x	
5. Suficiencia				x	
6. Intencionalidad				x	
7. Consistencia				x	
8. Coherencia				x	
9. Metodología				x	

PSICOL. : Joel Palomino Ccasa
DNI : 45829648
Especialidad: Psicología
E-mail : jjjass@upeu.edu.pe
Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Joel Palomino Ccasa con DNI N.º 45829648, Licenciado en “Psicología”, desempeñándome actualmente como Psicólogo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del cuestionario escala de habilidades sociales.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Área no verbal	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				x	
2. Objetividad				x	
3. Actualidad				x	
4. Organización				x	
5. Suficiencia				x	
6. Intencionalidad				x	
7. Consistencia				x	
8. Coherencia				x	
9. Metodología				x	

PSICOL. : Joel Palomino Ccasa
DNI : 45829648
Especialidad: Psicología
E-mail : jjjass@upeu.edu.pe
Firma:



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Joel Palomino Ccasa con DNI N.º 45829648, Licenciado en "Psicología", desempeñándome actualmente como Psicólogo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del cuestionario escala de habilidades sociales.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Área paralingüístico	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

PSICOL. : Joel Palomino Ccasa

DNI : 45829648

Especialidad: Psicología

E-mail : jjjass@upeu.edu.pe

Firma:

Validación del instrumento por parte de: PSICÓL. LIC. Peña Chumacero Ximena.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Peña Chumacero Ximena con DNI N.º **48163023**, Licenciada en “Psicología”, desempeñándome actualmente como Psicóloga.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del cuestionario escala de habilidades sociales.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Área verbal	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				x	
2. Objetividad				x	
3. Actualidad				x	
4. Organización				x	
5. Suficiencia				x	
6. Intencionalidad				x	
7. Consistencia				x	
8. Coherencia				x	
9. Metodología				x	

PSICOL. : Peña Chumacero Ximena

DNI : 48163023

Especialidad: Licenciada en Psicología

E-mail :

Firma:


LIC. XIMENA E. PEÑA CHUMACERO
Psicóloga
C.Ps.P. 32124



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Peña Chumacero Ximena con DNI N.º 48163023, Licenciada en "Psicología", desempeñándome actualmente como Psicóloga.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del cuestionario escala de habilidades sociales.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Área no verbal	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				x	
2. Objetividad				x	
3. Actualidad				x	
4. Organización				x	
5. Suficiencia				x	
6. Intencionalidad				x	
7. Consistencia				x	
8. Coherencia				x	
9. Metodología				x	

PSICOL. : Peña Chumacero Ximena

DNI : 48163023

Especialidad: Licenciada en Psicología

E-mail :

Firma:


LIC. XIMENA E. PEÑA CHUMACERO
Psicóloga
C.Ps.P. 32124



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Peña Chumacero Ximena con DNI N.º 48163023, Licenciada en “Psicología”, desempeñándome actualmente como Psicóloga.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del cuestionario escala de habilidades sociales.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Área paralingüístico	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

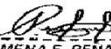
PSICOL. : Peña Chumacero Ximena

DNI : 48163023

Especialidad: Licenciada en Psicología

E-mail :

Firma:



LIC. XIMENA E. PEÑA CHUMACERO
Psicóloga
C.Ps.P. 32124

Validación del instrumento por parte de: PSICÓL. LIC. Torres Valdivieso Karen Lisset.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Karen Lisset Torres Valdivieso con DNI N.º 76322284 Licenciada en Psicología, de profesión psicóloga desempeñándome actualmente como psicóloga clínica.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de la Ficha de observación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Area verbal	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

Lic. Psic. : Karen Lisset Torres Valdivieso

DNI : 76322284

Especialidad: Psicología

E-mail : lisspsico27@gmail.com

Firma:






UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Karen Lisset Torres Valdiviezo con DNI N.º 76322284 Licenciada en Psicología, de profesión psicóloga desempeñándome actualmente como psicóloga clínica.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de la Ficha de observación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Área no verbal	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

Lic. Psic. : Karen Lisset Torres Valdiviezo

DNI : 76322284

Especialidad: Psicología

E-mail : lisspsico27@gmail.com

Firma:


Karen Lisset Torres Valdiviezo
PSICÓLOGA
C.A.P. 40346



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Karen Lisset Torres Valdiviezo con DNI N.º 78322284 Licenciada en Psicología, de profesión psicóloga desempeñándome actualmente como psicóloga clínica.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de la Ficha de observación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Área paralingüístico	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

Lic. Psic. : Karen Lisset Torres Valdiviezo

DNI : 78322284

Especialidad: Psicología

E-mail : lisspsico27@gmail.com

Firma:


Karen Lisset Torres Valdiviezo
PSICÓLOGA
C.P.R. 43346

ANEXO N° 5: Carta de presentación



Piura, 5 de octubre de 2022

CARTA DE PRESENTACIÓN

I.E San Juan Bautista
Sr. FLORES ARELLANO CARLOS EDGAR
Piura

Presente:

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle el saludo cordial de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo-Piura y a la vez presentarle al Sr.:

BALCAZAR PIÑIN, BRUCE AARON
JUAREZ CORDOVA, LUIS ANTONIO

Los estudiantes del décimo ciclo de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas de nuestra Universidad y que desea realizar su trabajo de Investigación titulado "Análisis Factorial en Software R para la Evaluación de Habilidades Sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario de una Institución Educativa de Piura" para el curso de Desarrollo del proyecto de investigación.

Por ello ruego a usted se brinden todas las facilidades al estudiante para que pueda cumplir con los objetivos trazados en su investigación.

Sin otro particular, me despido de usted, reiterándole mi más cordial saludo.

Atentamente,



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Elmer Alfredo Chunga Zapata".

Mg. Elmer Alfredo Chunga Zapata
Coordinador de Escuela
Ingeniería de Sistemas UCV Piura

Anexo N° 6: Autorización de la I.E San Juan Bautista



ANEXO 3

AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC: 20525444164
I.E "San Juan Bautista"	
Nombre del Titular o Representante legal:	
Dir. Carlos Edgar Flores Arellano	
Nombres y Apellidos	DNI:
Carlos Edgar Flores Arellano	41057398

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7°, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), autorizo [X], no autorizo [] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
"Análisis Factorial en Software R para la Evaluación de Habilidades Sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario de una Institución Educativa de Piura"	
Nombre del Programa Académico: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	
Autor: Nombres y Apellidos	DNI:
<ul style="list-style-type: none">Balcázar Piñin Bruce AarónJuárez Córdova Luis Antonio	<ul style="list-style-type: none">7643085170233935

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Piura, 10 de octubre de 2022:



Firma: _____

(Carlos Edgar Flores Arellano)

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7°, literal "f" **Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en las tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, ni en el cuerpo de la tesis ni en los anexos, pero sí será necesario describir sus características.**



Anexo N° 7: Consentimiento Informado para la aplicación del Instrumento



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Formato de consentimiento informado por la I.E. "SJB" y padres de familia

CONSENTIMIENTO EXPRESO PARA APLICACIÓN DE PRUEBA SOBRE HABILIDADES SOCIALES

OBJETO: Aplicación de encuesta sobre escala de habilidades sociales.

POBLACION: Alumnos de 5to grado de nivel primario

AUTORIZACION: Por medio del presente documento declaro que he sido informado sobre la **aplicación de encuesta de forma anónima** en la institución educativa San Juan Bautista y estando conforme con el mismo, en la forma libre y voluntaria acepto colaborar con la participación de mi menor hijo. **He sido informado sobre el fin de la aplicación de la encuesta sobre habilidades sociales**, entiendo que se realizará con fines académicos en donde se indagarán aspectos relacionados con las habilidades sociales del escolar, con el fin de desarrollar un trabajo y de impacto para el desarrollo de la tesis de los estudiantes de la especialización de ingeniería de sistemas: **Juárez Córdova Luis Antonio identificado con el DNI N.º 70233935, Balcázar Piñín Bruce Aaron identificado con el DNI N.º 76430851.**

La información recogida será almacenada y utilizada para contribuir al bienestar, de igual forma tengo conocimiento del objetivo principal de este proyecto el cual es Análisis Factorial en Software R para la Evaluación de Habilidades Sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario de una Institución Educativa de Piura. Reconozco además que la presente actividad no representa riesgos para la salud, para la confidencialidad de información, para la estabilidad emocional ni beneficios económicos. **Por otra parte, la información de los alumnos que se suministren en ningún caso aparecerán en ninguna publicación, ya que se debe cumplir el compromiso de responsabilidad y de confidencialidad de la información suministrada, por razón de la actividad académica.**

Para constancia firmo en la ciudad de Piura 12 de octubre del año 2022

Firma

Responsable

Director de la I.E San Juan Bautista

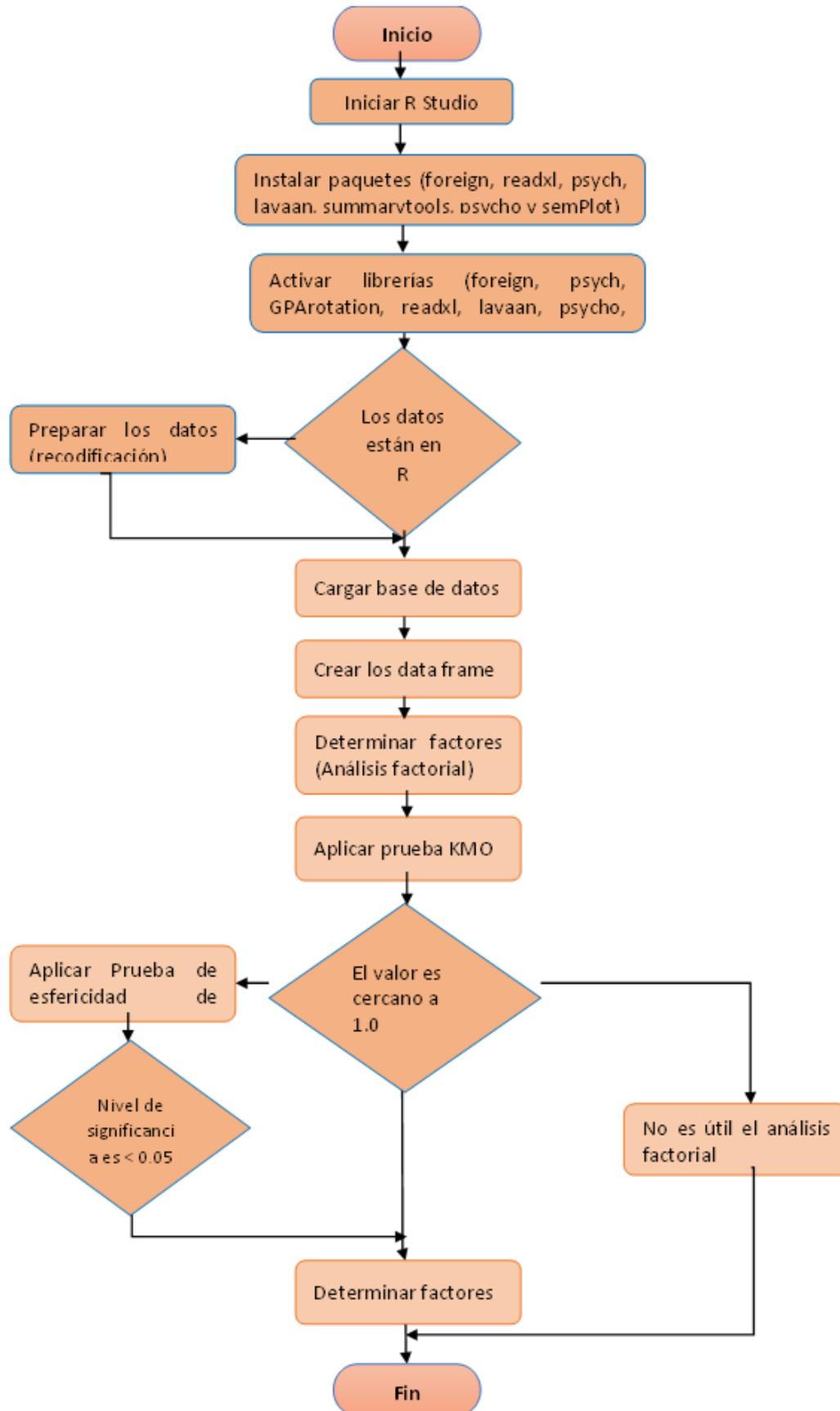
Firma

Responsable

Representante del comité de
padres de familia

Anexo N° 8: METODOLOGIA DEL ANÁLISIS FACTORIAL EN SOFTWARE R

Diagrama de proceso del Análisis Factorial en Software R



Procedimientos del Análisis Factorial en Software R

Se deben instalar los siguientes paquetes en el software R estudio.

```
install.packages("foreign")
install.packages("readxl") #paquete de archivos excel
install.packages("psych")
install.packages("lavaan")
install.packages("summarytools")
install.packages("psycho")
install.packages("semPlot")
```

Seguidamente de deben activar las librerías instaladas para poder realizar los demás procedimientos de análisis en el software R estudio.

```
library(foreign)
library(psych)
library(GPARotation)
library(readxl)
library(lavaan)
library(psycho)
library(dplyr)
library(semPlot)
```

Se cargó la base de datos que ha sido recodificada, en archivo Excel o SPSS. El método `read_excel` para leer un archivo de Excel en R, para usar este método, primero debe importar las bibliotecas en el programa R.

1. Instalar el módulo (opcional)`install.packages("readxl")`
2. Importar el módulo `library("readxl")`
3. Especifique el path del archivo para el `read_excel()` método
4. Leer el archivo con `data <- read_excel("dataset.xlsx")`
5. Mostrar el contenido del archivo con `print(data)`

Se debe proceder a correr el archivo EHS recodificada.xlsx.

```
datos <- read.spss("Habilidades sociales/piloto.sav", to.data.frame=T)
datos <- read_excel("Habilidades sociales/EHS recodificada.xlsx")
```

Se ejecuta la línea de código que realizó la función `View(datos)` en R, se puede usar para llamar un visor de datos de hoja de cálculo dentro de RStudio.

```
View(datos)
str(datos)
```

El comando `str(datos)` el cual nos muestra todos los detalles de los objetos en memoria, incluyendo las columnas de los marcos de datos (“data frames”), matrices y listas, lo cual genero información.

	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8	HS9	HS10	HS11	HS12	HS13	HS14	HS15	HS16	HS17	HS18	HS19	HS20	HS21	HS22
1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	3	2	4	2	4	4	3	2	2	2	2	4	2
2	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3
3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3
4	2	4	2	3	2	4	4	2	2	4	1	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4
6	2	3	1	2	2	3	3	2	2	3	1	3	2	1	2	3	4	3	3	3	2	4
7	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	3	2	3
8	3	2	3	4	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3
9	4	4	4	4	2	3	3	1	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	2	3	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4
11	2	3	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4
12	4	4	1	2	4	2	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	2	1	4	4
13	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
14	4	2	1	2	4	4	2	2	2	4	4	2	2	4	2	4	4	4	2	1	4	4
15	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	2	3	2	3	3	4	2	3	4	2	3
16	4	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	1	4	4	1	3	3	4	4	4	2	3
17	4	3	2	4	3	4	2	4	2	2	3	2	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4
18	4	3	2	4	1	2	1	2	3	2	3	2	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4
19	4	4	3	3	1	2	4	4	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	2	4	4	2
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	4	4	2	4	2	4	2	2	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2

Posteriormente se creó la `data.frame()` lo cual creo marcos de datos, colecciones estrechamente acopladas de variables que comparten muchas de las propiedades de las matrices y las listas, utilizadas como estructura de datos fundamental por la mayoría del software de modelado de R.

La función `attach` permitió que la base de datos se adjunte a la ruta de búsqueda de R. Esto significa que R busca en la base de datos cuando evalúa una variable, por lo que se puede acceder a los objetos en la base de datos simplemente dando sus nombres.

```
attach(datos)
ESATEL <- data.frame(A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14,
                    A15, A16, A17, A18, A19, A20, A21, A22, A23, A24, A25, A26, A27)
detach(datos)

View(ESATEL)
str(ESATEL)
```

Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

Tipo de Datos y Matriz de Asociación

Análisis preliminar de los ítems

se agruparon los 13 ítems que han sobrevivido.

```

describe(ESATEL)

attach(datos) # 3 paso correr
ESATEL2 <- data.frame(HS1,HS2,HS4,HS6,HS9,
                     HS14,HS16,HS17,HS18,HS19,HS20,
                     HS21,HS22)

detach(datos)

```

Ejecución de las librerías en cual nos muestra en la consola que se ejecutaron correctamente.

```

R 4.2.1 · ~/
[workspace loaded from ~/.RData]
> library(foreign)
> library(psych)
> library(GPARotation)
> library(readxl)
> library(lavaan)
This is lavaan 0.6-12
lavaan is FREE software! Please report any bugs.

```

Posteriormente se consideró el uso del KMO, la cual indica que la cantidad de muestra es apropiada a la cantidad de ítems, así mismo el KMO que se presenta hay es muy bajo por ende se han ido eliminando quedando 13 ítems. En los 13 ítems hay un KMO de 0.78, por ende, se llegó al objetivo.

```

> ##### Paso 1.2: KMO Y Prueba de esfericidad de Bartlett#####
> KMO(ESATEL2)
Kaiser-Meyer-Olkin factor adequacy
Call: KMO(r = ESATEL2)
Overall MSA = 0.78
MSA for each item =
  HS1 HS2 HS4 HS6 HS9 HS14 HS16 HS17 HS18 HS19 HS20 HS21 HS22
0.73 0.78 0.82 0.81 0.78 0.75 0.70 0.85 0.82 0.78 0.69 0.80 0.84

```

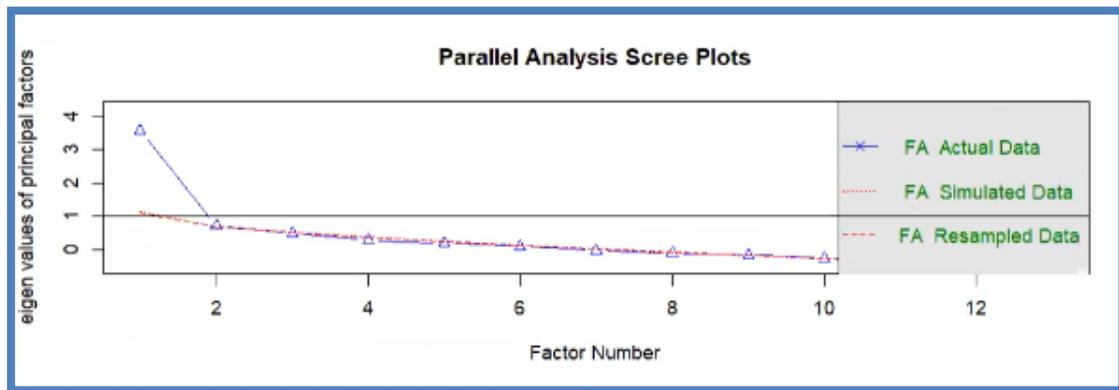
Aquí se verificó mediante el análisis paralelo cuantas agrupaciones hay. Hemos planteado que debe haber 3 grupos, conjunto de ítems con la muestra de 3 factores

```

75 parallel <- fa.parallel(ESATEL2, fm = 'mlr', fa = 'fa')
76

```

Sin embargo, el análisis paralelo como se puede ver en la captura nos dice superior a 1 solamente hay 1, es decir que en la muestra solamente hay para un factor.



Se realizó el análisis factorial, se utilizó **minres** para datos generados y una rotación **oblimin**, la cual nos permitió extraer datos o muestras pequeñas. Se utiliza **Oblimin** porque las dimensiones se relacionaron, colocamos **poly**, porque los ítems son ordinales.

```
AFEMCO <- fa(ESATEL2,nfactors = 1,fm="minres",rotate = "oblimin",cor="poly")
print(AFEMCO, digits = 2,cut = .30,sort=TRUE)
print(efa$loadings,cutoff = 0.3)

fa.diagram(efa)
```

Como se ve en la siguiente imàgen se le dijo al programa que se quiere con 2 decimales de 0.3 y al ejecutarlo nos aparecerà el siguiente resultado obtenido.

```
R 4.0.4 C:\Users\jesel.Palomino\Downloads\Habilidades sociales/Habilidades sociales/ #
> AFEMCO <- fa(ESATEL2,nfactors = 1,fm="minres",rotate = "oblimin",cor="poly")
> print(AFEMCO, digits = 2,cut = .30,sort=TRUE)
Factor Analysis using method = minres
Call: fa(r = ESATEL2, nfactors = 1, rotate = "oblimin", fm = "minres",
  cor = "poly")
Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
   v  MR1  h2  u2  com
HS2  2 0.73 0.53 0.47  1
HS21 12 0.72 0.51 0.49  1
HS4  3 0.66 0.44 0.56  1
HS14 6 0.64 0.41 0.59  1
HS22 13 0.63 0.40 0.60  1
HS17 8 0.60 0.36 0.64  1
HS16 7 0.59 0.35 0.65  1
HS19 10 0.59 0.34 0.66  1
HS1  1 0.58 0.34 0.66  1
HS18 9 0.56 0.31 0.69  1
HS20 11 0.53 0.28 0.72  1
HS6  4 0.50 0.25 0.75  1
HS9  5 0.39 0.15 0.85  1

SS loadings  MR1
Proportion Var 4.67
                0.36
```

Una vez obtenido los resultados se procedió a trasladarlo a nuestro Excel lo cual nos dio el peso factorial de los 13 ítems que están sombreados, los cuales son mayores a 0.3

	MR1	h2	u2 c
HS2	0.73	0.53	0.47
HS21	0.72	0.51	0.49
HS4	0.66	0.44	0.56
HS14	0.64	0.41	0.59
HS22	0.63	0.4	0.6
HS17	0.6	0.36	0.64
HS16	0.59	0.35	0.65
HS19	0.59	0.34	0.66
HS1	0.58	0.34	0.66
HS18	0.56	0.31	0.69
HS20	0.53	0.28	0.72
HS6	0.5	0.25	0.75
HS9	0.39	0.15	0.85

En la siguiente captura se puede ver la Estadísticas de total de elementos , además los 13 items con su media, varianza, correlación y el alfa de Cronbach. Además se puede ver que tiene una correlación adecuada.

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
HS1	61.00	80.847	0.506	0.780
HS2	61.42	78.993	0.583	0.775
HS3	61.92	88.620	0.026	0.806
HS4	61.32	81.440	0.476	0.782
HS5	61.38	82.613	0.357	0.788
HS6	61.30	80.451	0.476	0.781
HS7	61.42	82.823	0.374	0.787
HS8	61.65	84.977	0.220	0.796
HS9	61.53	80.456	0.493	0.780
HS10	61.45	85.947	0.156	0.800
HS11	61.25	84.486	0.234	0.795
HS12	61.68	87.169	0.094	0.803
HS13	61.08	83.671	0.295	0.791
HS14	60.87	82.524	0.420	0.785
HS15	61.37	82.880	0.330	0.789
HS16	60.80	84.368	0.324	0.790
HS17	61.08	81.603	0.410	0.785
HS18	60.92	83.671	0.328	0.789
HS19	61.13	81.067	0.435	0.783
HS20	61.00	81.898	0.364	0.787
HS21	60.88	81.427	0.409	0.782
HS22	60.70	84.349	0.375	0.788

KMO aceptable

```

Kaiser-Meyer-Olkin factor adequacy
Call: KMO(r = ESATEL2)
Overall MSA = 0.78
MSA for each item =
  HS1 HS2 HS4 HS6 HS9 HS14 HS16 HS17 HS18
HS19 HS20 HS21 HS22
0.73 0.78 0.82 0.81 0.78 0.75 0.70 0.85 0.82 0.78
0.69 0.80 0.84
> bartlett.test(ESATEL2)

Bartlett test of homogeneity of variances

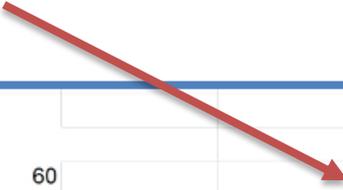
data: ESATEL2
Bartlett's K-squared = 10.943, df = 12, p-value =
0.5338

```

Se puede ver que los 13 ítems presentaron un modelo unidireccional de habilidades sociales reflejando una confiabilidad de 0.823 que para ciencias sociales es adecuado para diagnóstico, se puede decir que esos son los ítems que respaldaron el modelo.

Estadísticas de	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.823	13

Se puede ver el **Estadístico** con su HS_total , además de una leyenda la cual es la siguiente con su descripción y su valor .



Estadísticos			
HS_total			
N	Válido	60	
	Perdidos	0	
Mínimo		29.00	
Máximo		52.00	
Percentiles	25	34.0000	
	50	39.0000	
	75	47.0000	
			Deficiente 0-34
			Adecuado 35-39
			Buena 40-47
			Muy buena 48-52

LIBRERIAS UTILIZADAS

Se han usado las siguientes librerías, indicando la razón de su uso:

library (foreign):	Leer y escribir datos almacenados por algunas versiones de 'Epi Info', 'Minitab', 'S', 'SAS', 'SPSS', 'Stata', 'Systat', 'Weka', y para leer y escribir algunos 'dBase' archivos.
library(readxl):	El paquete readxl facilita la transferencia de datos de Excel a R. En comparación con muchos de los paquetes existentes (p. ej., gdata, xlsx, xlsReadWrite), readxl no tiene dependencias externas, por lo que es fácil de instalar y usar en todos los sistemas operativos. Está diseñado para trabajar con datos tabulares.
library(lavaan):	lavaan es un paquete R gratuito y de código abierto para el análisis de variables latentes. Puede usar lavaan para estimar una gran variedad de modelos estadísticos multivariantes, incluidos análisis de ruta, análisis factorial confirmatorio, modelos de ecuaciones estructurales y modelos de curvas de crecimiento.
library(summarytools):	Herramientas para resumir datos de forma rápida y ordenada, además resúmenes de marcos de datos, tabulaciones cruzadas, tablas de frecuencia habilitadas para pesos y estadísticas descriptivas comunes (univariadas) en tablas concisas disponibles en una variedad de formatos (ASCII simple, Markdown y HTML).
library(psycho):	Flujo de trabajo eficiente y orientado a la publicación para la ciencia psicológica.
library(GPArotation):	La empleamos para redimensionar el número de factores, rotación del algoritmo de proyección de gradiente para análisis factorial.

Library(psych):	Una caja de herramientas de propósito general para la personalidad, la teoría psicométrica y la psicología experimental y para poder verificar si los datos permiten factorizar.
------------------------	--

Script R (Codificación del análisis en software R)

```

###NOTA: Solo la primera vez se instala los paquetes en R. Luego solo se
activan ###

##### Instalación de paquetes #####
install.packages("foreign")
install.packages("readxl") #paquete de archivos excel
install.packages("psych")
install.packages("lavaan")
install.packages("summarytools")
install.packages("psycho")
install.packages("semPlot")

##### Activar las librerías #####
library(foreign)
library(psych)
library(GPArotation)
library(readxl)
library(lavaan)
library(psycho)
library(dplyr)
library(semPlot)

##### Cargar la base de datos sea en Excel o SPSS
#####
datos <- read.spss("Habilidades sociales/piloto.sav", to.data.frame=T)
datos <- read_excel("Habilidades sociales/EHS recodificada.xlsx") # 1 paso correr
View(datos)# 2 paso correr
str(datos)
table(datos$Edad)

```

```

mean(datos$Edad)
sd(datos$Edad)
datos <- subset(datos, Edad <= 40)
##### Crear la data.frame (solo items)
#####
attach(datos)
ESATEL <- data.frame(A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8,A9,A10,A11,A12,A13,A14,
                    A15,A16,A17,A18,A19,A20,A21,A22,A23,A24,A25,A26,A27)
detach(datos)
View(ESATEL)
str(ESATEL)
##### Análisis Factorial Exploratorio (AFE)
#####
##### Paso 1: Tipo de Datos y Matriz de Asociación
#####
##### Paso 1.1: Análisis preliminar de los ítems #####
describe(ESATEL)
attach(datos) # 3 paso correr
ESATEL2 <- data.frame(HS1,HS2,HS4,HS6,HS9,
                    HS14,HS16,HS17,HS18,HS19,HS20,
                    HS21,HS22)
detach(datos)
attach(datos)
ESATEL3 <- data.frame(HS1,HS2,HS4,
                    HS14,HS16,HS17,HS18,HS19,
                    HS21,HS22)
detach(datos)
library(summarytools)
view(dfSummary(ESATEL))
##### Paso 1.2: KMO Y Prueba de esfericidad de
Bartlett#####
KMO(ESATEL2)# 4 paso correr
bartlett.test(ESATEL2) # correr

```

```

KMO(ESATEL3)
bartlett.test(ESATEL3)
##### Paso 2: Determinaron número de factores
#####
##### Análisis Paralelo
#####
parallel <- fa.parallel(ESATEL2, fm = 'mlr', fa = 'fa') #5 paso correr
parallel <- fa.parallel(ESATEL3, fm = 'mlr', fa = 'fa')
##### Paso 3: AFE
#####
AFEMV <- fa(ESATEL2,nfactors = 2,fm = "ml",rotate ="oblimin",cor = "cor") # 6
correr
print(AFEMV,digits = 2,cut = .30,sort=TRUE)
AFEMCO <- fa(ESATEL3,nfactors = 1,fm="uls",rotate = "oblimin",cor="poly")
print(AFEMCO, digits = 2,cut = .30,sort=TRUE)
print(efa$loadings,cutoff = 0.3)
fa.diagram(efa)
##### Fiabilidad ##### Alfa Ordinal
#####
attach(datos)
ESATEL2 <- data.frame(A1,A2,A4,A7,A9,A11,A12,A13,A14,
                    A16,A17,A19,A21,A22,A25,A26)
detach(datos)

attach(datos)
DIM1 <- data.frame(A1,A4,A7,A9,A11,A12,A13,A14,A22)
detach(datos)
attach(datos)
DIM2 <- data.frame(A2,A16,A17,A19,A21,A25,A26)
detach(datos)
alpha(DIM1) ###Obtener coeficiente Alfa de Cronbach
##### Obtener el Alfa Ordinal
#####

```

```
DIM1_Alfalfa <- polychoric(DIM1)
psych::alpha(DIM1_Alfalfa$rho)
Total_Alfalfa <- polychoric(ESATEL2)
psych::alpha(Total_Alfalfa$rho)
```



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MORE VALENCIA RUBEN ALEXANDER, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis Completa titulada: "Análisis Factorial en Software R para la Evaluación de Habilidades Sociales en alumnos de quinto grado de nivel primario de una Institución Educativa de Piura", cuyos autores son BALCAZAR PIÑIN BRUCE AARON, JUAREZ CORDOVA LUIS ANTONIO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 11.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 14 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MORE VALENCIA RUBEN ALEXANDER DNI: 02897931 ORCID: 0000-0002-7496-3702	Firmado electrónicamente por: RMOREV el 18-12- 2022 08:01:25

Código documento Trilce: TRI - 0487505