

El desarrollo científico en las escuelas normales

Jaime González Fuantos
Docente de la Escuela Normal Oficial "Dora Madero"
Estudiante del Doctorado en Ciencias de la Educación en
Facultad de Ciencia, Educación y Humanidades. UAdeC
Tel. (842) 4224308, email: jaimefuantos30@hotmail.com

Ana María Dávila Cuevas
Docente de la Escuela Normal Oficial "Dora Madero"
Estudiante del Doctorado en Ciencias de la Educación en
Facultad de Ciencia, Educación y Humanidades. UAdeC
Tel. (842) 4222698, email: ana-maria-davila@hotmail.com

Ana Bertha Martínez Rodríguez
Docente de la Escuela Normal Oficial "Dora Madero"
Cel. 8421032853, email: doramadero@hotmail.com

Palabras Clave: Educación Normalista, Formación Profesional, Desarrollo Científico.

Resumen

Uno de los propósitos educativos que debe cumplir las actividades formativas en la escuela normal es fomentar el interés de los estudiantes por la investigación científica, se introducen tomando en cuenta en su práctica docente la observación y el registro permanente de los acontecimientos presentados en el proceso de aprendizaje de los niños, las nociones que caracterizan el pensamiento científico en los estudiantes normalistas son esenciales para lograr comprender los desafíos de la educación contemporánea de nuestro País.

Con el pensamiento científico se logra que sean usuarios analíticos y críticos de los productos de las investigaciones obtenidas. Los estudiantes normalistas aplican el pensamiento científico aplicando los criterios e instrumentos de la indagación científica durante su práctica docente, en sus estudios y en su formación continua.

A través del presente trabajo se dará a conocer en qué nivel los estudiantes normalistas desarrollan la observación orientada, la capacidad de buscar, contrastar y validar información pertinente a un tema, la habilidad para registrar y describir experiencias y para idear situaciones con propósitos experimentales sencillos, así como para elaborar explicaciones de procesos sociales y educativos que pueden ser confrontadas con la realidad.

I. Introducción

Las escuelas normales, en el año de 1984 sufrieron una importante transformación: se convirtieron en instituciones de educación superior para la formación de licenciados en educación primaria. Esto implicó que en su estructura académica se consideró las áreas sustantivas propias del nivel educativo: la función prioritaria de estas escuelas se centraron en la docencia; la difusión cultural sólo se llevó a cabo de manera complementaria. En cuanto a las tareas de investigación, éstas simplemente no constituyen parte de sus funciones. Al convertirse formalmente en instituciones de nivel superior a partir del año 2005, las tareas de investigación inician a ser parte de su responsabilidad institucional. En las escuelas normales inicia el proceso de formación de cuerpos académicos para que los maestros desarrollen las actividades de investigación científica que señala el plan de estudios, ahora con nivel de licenciatura, está orientado a la formación de docentes-investigadores: el futuro licenciado en educación debe ser capaz de indagar su práctica para conocerla y transformarla.

Para cumplir con tal responsabilidad, el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) implementa, una serie acciones tendientes a generar el interés en los maestros por este tipo de tareas. Ante estas exigencias, los profesores iniciaron un visible movimiento de superación profesional: empezó a participar en distintos talleres, seminarios, conferencias, diplomados, actualización en posgrados y doctorados en ciencias, educación y humanidades. Como consecuencia de ello, después de veinte años, la planta docente de estas instituciones muestra ahora un perfil distinto.

Hoy, cuando nuestra sociedad exige maestros mejor preparados, con capacidad para enfrentar de manera efectiva los distintos problemas educativos, para desarrollar procesos más innovadores y congruentes con las circunstancias económicas, sociales y culturales del contexto donde se desenvuelve y, en fin, para hacer de la escuela un espacio de aprendizajes significativos al estudiante; las escuelas normales, como toda institución de educación superior, tienen el reto de emprender tareas de investigación que les permita generar conocimientos útiles para la mejora permanente de su práctica educativa.

II. Fundamentación Teórica

Para la investigación es necesario consultar las siguientes fuentes bibliográficas que aporten acerca de las habilidades intelectuales que debe de desarrollar el estudiante normalista para que pongan en práctica en su preparación profesional la investigación educativa.

Jerome Bruner (1996), uno de los principales artífices de la revolución cognitiva, presenta un nuevo enfoque para el estudio de la mente. La ciencia cognitiva se ha centrado demasiado en los aspectos sistemáticos y lógicos de la vida mental, es decir, en los procesos mentales que empleamos para resolver, comprobar hipótesis y plantear explicaciones. Pero existe otra faceta de la mente, destinada a los actos humanos de la imaginación que nos permite dar sentido a la experiencia.

Dewey (1989), describe acerca de cómo pensamos y cómo deberíamos pensar con una presentación de ciertos factores del pensamiento que tendrían que equilibrarse recíprocamente, pero que tienden siempre a aislarse hasta el punto de oponerse unos a otros en lugar de cooperar para otorgar eficacia a la investigación reflexiva cómo armonizar las exigencias del individuo con las de la sociedad y la cultura

La inclusión que extrae se basa en el ámbito del pensamiento relacionado con la psicología y la lingüística nadie nos ha enseñado mejor que Vygotsky como organiza las exigencias del individuo con las de la sociedad y la cultura. En este libro estudia uno de los problemas más complejos de la psicología la relación entre el pensamiento y el habla; el lenguaje escrito y su relación con el pensamiento y el habla interna

Le Vygotsky (1995), reveló como una de las fuerzas teóricas más vivas e impetuosas el pensamiento contemporáneo como armonizar las fuerzas las exigencias del individuo con la sociedad y la cultura. Y nadie se ha atrevido a pergeñar, con tanta perspicacia y la vez rigor científico, una teoría general de las raíces genéticas del pensamiento y el lenguaje, iluminando simultáneamente algunos de los más importantes aspectos colaterales del tema desde el descubrimiento de los singulares modos que desarrollan los conceptos científicos del niño hasta la clarificación experimental de la naturaleza del lenguaje interno en su relación con el pensamiento, pasando por la demostración de la naturaleza psicológica específica del lenguaje escrito.

Wittrock (1997) La investigación de la enseñanza según reúne las contribuciones de un destacado grupo de especialistas en temas educativos y proporciona una visión actualizada del conocimiento pedagógico actual los métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza.

La investigación cualitativa presta una especial atención a la recogida y análisis de datos y a la redacción de informes de investigación, todo ello en el marco de una concepción del profesor como investigador.

Bernabé Tierno (1999), enseña algunas claves para superar uno de los problemas que más afectan a estudiantes de todos los niveles, muestra paso a paso cómo optimizar el tiempo de estudio y obtener el mayor rendimiento de la memoria, la concentración el

poder de síntesis, el saber resumir los conocimientos básicos de un tema etc. En suma, una obra imprescindible para quienes atraviesan con dificultad esa etapa crucial de nuestra vida de aprendizaje.

Según Eduardo Amorós en la investigación de habilidades intelectuales señala: Son aquellas que se necesitan en la realización de actividades mentales. Los tests de Coeficiente intelectual (CI), los tests de admisión, los tests de admisión para el postgrado en negocios, están diseñados para asegurarse de la habilidad intelectual de los individuos. Las dimensiones de la actividad intelectual son:

- La aptitud numérica: Habilidad para la velocidad y la precisión numérica.
- La comprensión verbal: Habilidad para comprender lo que se lee o se oye y la relación entre las palabras.
- La velocidad perceptual: Habilidad para identificar las similitudes y las diferencias que se pueden ver rápidamente y con precisión.
- El razonamiento inductivo: Habilidad de identificar la secuencia lógica de un problema y luego resolverlo.
- El razonamiento deductivo: Habilidad para usar la lógica y evaluar las implicancias de un argumento.
- La visualización espacial: Habilidad de imaginar la manera en que vería un objeto al cambiarle de posición en el espacio.
- La memoria: Habilidad de retener y recordar experiencias pasadas.

Comprendemos el aula como uno de los lugares por excelencia para la integración y desarrollo de todos los puntos anteriormente señalados, donde el docente, los alumnos y el medio interactúan en la formación en valores útiles, creativos y responsables para su comunidad y su país; donde se reconozcan las diferencias geográficas, socioeconómicas, lingüísticas y culturales de nuestra población; donde se tomen en cuenta los problemas fundamentales de nuestra sociedad, como la interculturalidad, los derechos humanos, el medio ambiente. Todo lo anterior se convierte así en temática constitutivo y no ajena a la propuesta. Dentro de esta perspectiva, el docente no puede mantenerse apartado e indiferente ante los cambios que se van produciendo en su comunidad, en su país y en el planeta. No se trata de ser un simple observador pasivo sino un actor decisivo en el análisis y comprensión de los diferentes fenómenos y acontecimientos, es decir, una persona caracterizada por su espíritu crítico y por la permanente identificación de problemas y el planteamiento de soluciones.

Frente a la realidad contextual del aula y de la escuela, se abre el espacio de la comunidad. El maestro es un miembro de ella y debe sentir el compromiso de organizar a sus alumnos, de potenciar sus posibilidades, para ayudar a resolver los problemas comunes, para recoger y valorar los saberes y los aportes de todos y para elevar el nivel educativo de la población en general.

La definición de habilidades intelectuales es un conjunto de aptitudes que optimizan el aprendizaje de nuevos conocimientos. La definición atiende un enunciado corto, complementando estas habilidades con habilidades manuales, estéticas, y demás propias del ser humano, que mostrando una actitud humanista favorecen en gran medida en proceso de aprendizaje de nuevas habilidades en el ser humano. El conjunto de actitudes, acciones que realizamos cada uno de nosotros para poder comunicarnos, en la formación de docentes: es el conjunto de aptitudes que debemos desarrollar para ayudar al niño o estudiante a desarrollar su proceso de comunicación más eficaz, como son la expresión oral y escrita, la lectura y la investigación.

Según Vygotsky el pensamiento y el lenguaje como instrumento para la planificación y la ejecución de la acción “Los niños resuelven tareas prácticas con la ayuda del lenguaje así como también el de los ojos y las manos”. Esta unidad de la percepción, el lenguaje y la acción, que en definitiva produce la internalización del campo visual, constituye la materia central de cualquier estudio sobre el origen de formas de conducta únicamente humanas.

El lenguaje es una manera de ordenar nuestros propios pensamientos sobre las cosas. El pensamiento es un modo de organizar la percepción y la acción, estos elementos representan las herramientas y los mecanismos existentes en la cultura para usar en la ejecución de la acción.

La mejor manera de pensar, nadie puede decirle a otra persona como debe pensar, del mismo modo que nadie debe instruirlo en cómo ha de respirar o hacer que circule su sangre. Quien comprende cuáles son las mejores maneras de pensar y porque son mejores puede si lo desea modificar su propia manera de pensar para que resulte más eficaz.

El lenguaje mantiene una relación doble con el trabajo de educar. Por un lado en la escuela, se utiliza continuamente en todas las asignaturas, así como también en el campo de la disciplina social, por otro lado, es un objeto de estudio diferenciado.

La afirmación común de que el lenguaje es la expresión del pensamiento solo es una verdad a medias, y una verdad a medias que fácilmente puede convertirse en puro error. El motivo primordial del lenguaje es influir a través de la expresión del deseo, la emoción y el pensamiento en la actividad de los demás.

III. Metodología

El fenómeno, se observa por medio del variable eje: habilidades intelectuales de las cuales se destilan un total de 52 variables simples.

Se incluyen también, diez variables señalíficos (Edad, Sexo, Estado Civil, Lugar de Procedencia, Actividad a la que se dedica, Religión, Nivel Cultural, Entorno Vital, Grado de Estudio y Escuela donde realiza sus estudios).

Se utilizan interrogantes de tipo cerradas, con opciones de respuestas previamente delimitadas.

Para la realización de la presente investigación se seleccionaron las escalas de medición pertinentes a los estadígrafos necesarios y requeridos por el tipo de diseño, como se especifica en seguida.

Escala Ordinal de razón:

Todas las variables simples del instrumento, fueron medidas en una escala centesimal donde el cero es el mínimo e indica ausencia de atributos y el 100 es el máximo valor que se otorga, con la finalidad de concederle mayor margen de expresión al respondiente.

El instrumento se aplica a toda la población seleccionada y es un cuestionario de opinión cuenta con un protocolo e instrucciones de llenado.

Signalíficos.

Edad, Sexo, Lugar, Estado Civil, Lugar de Procedencia, Actividad a la que se dedica, Religión, Nivel Cultural, Entorno Vital, Grado de Estudio y la Escuela donde realiza sus estudios en la Licenciatura en Educación Primaria.

Bloques de variables.

La variable compleja considerada en la formación docente propicia habilidades intelectuales:

De habilidades de lectura = 4 variables simples, de redacción = 8 variables de expresión oral y escrita = 8 variables simples, de planteamiento = 4 variables simples. de investigación = 16 variables simples, de organización = 12 variables simples.

Universo

Los 467 alumnos de la Escuela Normal de Parras "Dora Madero" de la Licenciatura en Educación Primaria. Turno matutino del semestre Agosto 2008 – Enero 2009 que cursan del primero al cuarto grado.

Población

Los alumnos que integran los 3 grados son tres de primero, tres de segundo, cinco de tercero de la licenciatura en educación primaria del ciclo escolar 2007 2008 y que suman un total de 335 estudiantes.

Edad.- Es importante medir las opiniones de los estudiantes que tienen diferentes años de vida.

Sexo.- Es una variable que por su naturaleza sirve para fines de contrastación.

Lugar de procedencia.- Medir los puntos de vista de cada uno de los estudiantes midiendo la opinión de la ciudad de procedencia.

Estado civil.- La población en estudio pertenece al universo de la Escuela Normal de Parras "Dora Madero" de la Licenciatura en Educación Primaria. Turno Matutino, donde existen estudiantes con diferentes estados civiles y una oscilación muy grande en las edades (de los 17 a 32 años), lo que permite contrastar opiniones.

Religión.- La mayoría de la población es católica, pero sin embargo hay estudiantes con otras religiones que no son la católica y nos interesa medir las actitudes en su formación docente.

Nivel cultural.- Se agrega para fines de contrastación, ya que la extracción del alumnado es diversa.

Grado de estudios conocerá la contratación entre los estudiantes que cursan el primer grado, con los de segundo y tercero.

Para la selección de las variables que conforman el instrumento, se realizaron entrevistas informales con los estudiantes de la institución, donde de manera libre, expresaron las habilidades obtenidas, las competencias didácticas adquiridas a través de la práctica docente y las actitudes demostradas en la formación docente.

Con las variables seleccionadas, se diseñó el instrumento, el cual fue aplicado en una población similar a 335 sujetos, a los cuales se les dio instrucciones de preguntar todo aquello que no se entendiera o les causara confusión,

Para la aplicación del instrumento, se habló con los titulares de la materia para que permitieran –en su tiempo clase- aplicar el cuestionario, sin su presencia, para que no influyeran en la respuesta de los alumnos.

Se inició la aplicación a las 8:30 hrs. del día 23 de septiembre del presente, en salón de computo, a las cuales se les dieron indicaciones precisas, a un tiempo. La aplicación continuó en los diferentes grupos, hasta las 12:30 hrs. como estaba previsto, sin que se presentara ningún contratiempo o irregularidad.

IV. Resultados

Se presenta las frecuencias y porcentajes de los señalíticos de los respondientes, así como los atributos de cada una de las variables categóricas.

En la Tabla 1, se observa que la edad de los respondientes oscila entre los 16 y 33 años, existiendo una amplitud entre los 19 y 20 años, ya que una gran parte de los sujetos se encuentran alrededor de los 19 (22.09%), seguidos por los de 20 (22.09%), así como de 18 (17.61%), y el resto de sus edades fluctúan entre los 21 a los 33 años (31.35%). Se infiere que la mayoría de los respondientes se encuentran en la edad promedio para cursar la licenciatura de cualquier especialidad.

En la Gráfica 1 se observa la distribución de edades de los respondientes, donde las más representativas se encuentran entre los 18, 19 y 20 años, y los menos frecuentes se ubican entre los 16 (2) 25 a 33 años (21)

En la Tabla 2 se observa que poco más de la mitad de los respondientes (204 de 335 sujetos) pertenecen al sexo femenino (60.90%) mientras que poco menos de la mitad (131 sujetos) son hombres (39.10%).

En la Gráfica 2 se observa la distribución de sexo de los respondientes, donde lo más representativo se encuentra en el sexo femenino.

La Tabla 3 manifiesta, que de los 335 sujetos que conforman la muestra, el 88.06% de los respondientes son solteros (n=295), siendo el 6.27% que están casados (n=21), el 4.78% viven en unión libre (n=16). Se observa que dos sujetos están divorciados (0,60%) y que uno es viudo (0.30%).

En la Gráfica 3 se observa la distribución del estado civil de los respondientes, donde los más representativos se encuentran en los solteros, por lo que son menos frecuentes los viudos, divorciados, casados y unión libre.

En la Tabla 4, se observa que el 73.73% de los sujetos su lugar de procedencia es de Parras (n=247), seguido por uno de menor tamaño (n=31), donde su lugar de procedencia es San Pedro (9.25%), el resto está formado en dos grupos (n= 46) los que su lugar de procedencia son de varios municipios del estado de Coahuila (13.75%) y de los que (n= 6) su lugar de procedencia son de otros Estados de la República Mexicana (1.80%).

En la Gráfica 4 se observa la distribución del lugar de procedencia de los respondientes, donde los más representativos se encuentran en el lugar de procedencia de Parras y San Pedro, y los menos frecuentes están distribuidos en distintos municipios de Coahuila y de otros estados de la República Mexicana.

La Tabla 5, se observa que el 84.78% de los sujetos pertenecen a un entorno vital urbano (n=284), el 12.54% son los sujetos que su entorno vital es semi-urbano (n=42), mientras que el 2.69% su entorno vital es rural (n=9).

En la Gráfica 5 se observa la distribución del entorno vital a la que pertenecen los respondientes, donde los más representativos se encuentran en el entorno vital urbano y los menos frecuentes están distribuidos en el entorno vital semi-urbano y rural.

En este nivel se trabaja la estadística univariable con un error máximo permitido del 5%, en donde se obtienen para cada una de las variables: número de sujetos (n), puntuación mínima (min), puntuación máxima (max), media (x), mediana (md), moda (mo), desviación estándar (s), coeficientes de variación y dispersión (cv; cd), pruebas de normalidad (Ok) y puntajes zeta (z), así como análisis de frecuencia.

Las tablas están ordenadas de manera cronológica respecto a las variables simples y mediante una flecha y resaltado en negrilla, se indica su distribución de acuerdo al valor de la media de manera descendente. Indicado bajo las tablas se encuentra el análisis de medias de la variable categórica que consta de la media de medias (Xx), la desviación estándar de la media (Sx), la media de medias más una desviación estándar ($N+\uparrow$), la media de medias menos una desviación estándar ($N-\downarrow$), el coeficiente de variación de las medias (CVx) y el valor zeta de la variable compleja (Zx).

Las habilidades intelectuales adquiridas durante la formación docente, están conformadas por 52 variables ordinales de razón dando respuesta a una escala establecida (0 a 100). Todas las variables presentan un sesgo negativo que indica tendencia hacia los valores mayores de la escala.

El estadígrafo del valor $Z < 1.96$, indica un alto nivel de confianza en su variabilidad, por lo que muestran evidencia de ser variables predictorias.

En cuanto a la curtosis, todas las variables presentan una tendencia hacia la leptocurtosis, lo que indica homogeneidad, a la mayor concentración de los valores.

De las 52 variables en cuestión, 51 de ellas (98%) presentan un coeficiente de variación menor al ($CV < 33$). Esto indica que la población es homogénea en sus opiniones.

Se establecen límites de normalidad a una desviación estándar, para ubicar los promedios de las variables. Se utilizan los promedios por permitir hacer un análisis más fino y discriminar entre los valores con error probable del 5% al utilizar \pm una desviación estándar.

De acuerdo a la Tabla 6 los estudiantes expresan que en relación a las habilidades intelectuales adquiridas durante la formación docente se caracteriza en mayor medida la investigación creatividad ($X = 85.70$), investigación práctica ($X = 85.44$) expresión clara ($X = 84.92$), investigación observación ($X = 84.88$), expresión comprensiva ($X = 84.70$) y planteamiento claro ($X = 84.27$).

Reportan que en menor medida se caracteriza por las siguientes variables: Investigación sondeo ($X = 67.07$), organización validar ($X = 74.64$), investigación sensibilidad ($X = 74.66$), organización contestar ($X = 74.98$), y planteamiento resolutivo ($X = 76.95$).

Por lo anterior se infiere que los estudiantes normalistas tal vez carecen de tener sensibilidad para efectuar una investigación y de presentar planteamientos resolutivos en el campo de estudio.

En la Gráfica 6 se presenta la distribución de las medias de la mayor y menor medida de acuerdo a las opiniones de los estudiantes normalistas en relación a las habilidades intelectuales.

Se consideran las correlaciones significativas de las tres variables complejas de la formación docente tomando en cuenta las habilidades intelectuales, los procedimientos didácticos y las dimensiones del ser humano que forman 184 variables simples en total con un error de probabilidad $\leq .001$ y una r de .178.

El coeficiente de correlación de Pearson es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón. El símbolo es: r . El coeficiente de correlación de Pearson se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables. Se relacionan las puntuaciones obtenidas de una variable con las puntuaciones obtenidas de otra variable, en los mismos sujetos. El signo indica la dirección de la correlación (positivo o negativo) y el valor numérico, la magnitud de la correlación.

En la Tabla 7 se observa que a medida que el estudiante normalista efectúa la habilidad intelectual en la lectura crítica, comprensiva, analítica y explicativa mejoran los planteamientos propositivos, la expresión coherente y comprensiva, sin embargo la lectura crítica y comprensiva desarrollan en la persona un goce afectivo, mientras que la lectura analítica y explicativa ayuda a lograr una integración e interacción social.

El desarrollo de la habilidad intelectual en la redacción descriptiva, argumentativa, explicativa, narrativa, informativa, analítica, reflexiva y crítica se desenvuelve al mismo tiempo la expresión coherente y comprensiva, se logran planteamientos propositivos y se presenta un goce afectivo en la persona. En la redacción narrativa, informativa y analítica se logra una representación cognitiva, una atención simultánea y una afectividad objetiva.

El avance de la habilidad intelectual en la expresión clara, sencilla, coherente, comprensiva, explicativa, reflexiva, crítica y analítica favorece en la realización de planteamientos propositivos, sin embargo la expresión coherente y comprensiva beneficia el proceso didáctico de aplicación y la interacción social de las personas, en cuanto a la expresión reflexiva, crítica y analítica ayuda a desarrollar en la persona la afectividad de objetividad y de goce, la creatividad de generación y el proceso didáctico de inventiva.

El progreso de la habilidad intelectual en el planteamiento claro, analítico, propositivo y resolutivo, ayudan a la expresión coherente y comprensiva, mientras tanto el planteamiento analítico, propositivo y resolutivo auxilia el proceso didáctico inventiva y el desarrollo humano de atención simultánea. En cuanto al planteamiento analítico y resolutivo desenvuelve en la persona la cognoscitividad representación, la afectividad de goce y objetiva.

El incremento de la habilidad intelectual en la investigación al realizar indagación, exploración, práctica, análisis, crítica, reflexión, explicación, información, estudio e interrogación, se favorece la expresión coherente, comprensiva y planteamiento propositivo, en cuanto a la investigación donde se pone en juego la creatividad y la observación se beneficia la expresión coherente y comprensiva, sin embargo la investigación de búsqueda y curiosidad contribuye a la expresión coherente, la investigación de sondeo apoya al planteamiento propositivo y expresión coherente y la investigación sensible favorece al planteamiento propositivo.

La diligencia de la habilidad intelectual en la investigación reflexión beneficia los procedimientos didácticos empleados en la inventiva, el diálogo, la aplicación y la práctica, la investigación práctica ampara los procedimientos didácticos en la práctica y el diálogo, la investigación análisis favorece a los procedimientos didácticos de la inventiva y la práctica, la investigación crítica beneficia el procedimiento didáctico de la inventiva y el diálogo, la investigación de exploración, búsqueda, sensibilidad e interrogación socorren el procedimiento didáctico en la inventiva, la investigación de indagación y explicación beneficia el procedimiento didáctico en el diálogo y la investigación de observación beneficia el procedimiento didáctico en la práctica.

La actividad de la habilidad intelectual en la investigación de exploración propicia el desarrollo de la dimensión de la creatividad en la construcción, generación, inventiva e ingenio, sin embargo la investigación creativa apoya el progreso de la creatividad en la construcción, generación, inventiva y originalidad, la investigación de indagación y curiosidad favorece el adelanto de la creatividad en la construcción, generación y originalidad, la investigación crítica beneficia el avance de la creatividad de generación, inventiva e ingenio, la investigación interrogativa auxilia el ascenso de la creatividad en la construcción, generación e ingenio, la investigación en la observación socorre la mejora en la creatividad de generación y originalidad, la investigación reflexiva asiste el perfeccionamiento de la creatividad en la construcción y generación, la investigación explicativa contribuye el adelanto de la creatividad en la imaginación y la inventiva, la investigación por sondeo, análisis, información y estudio amparan la evolución de la creatividad de generación y la investigación por búsqueda acoge el desarrollo de la creatividad del ingenio.

La acción de la habilidad intelectual en la investigación curiosa, creativa, crítica y reflexiva favorece el desarrollo de la afectividad de curiosidad objetiva y goce, la investigación de exploración propicia el avance de la afectividad de curiosidad y objetividad, la investigación de sensibilidad y búsqueda propicia el avance de la afectividad de goce y objetiva, la investigación por observación se obtiene una afectividad por curiosidad y objetiva, la investigación por indagación se logra una afectividad objetiva y la investigación por sondeo, explicación e interrogación se consigue una afectividad de goce.

V. Conclusiones

Las escuelas normales del estado de Coahuila están formadas por una población donde predomina el género femenino, así mismo la edad promedio para cursar una licenciatura oscilan entre los 18 a 21 años, siendo un factor básico el estado civil que destaca ser jóvenes solteros que se apropian en adquirir y desarrollar la formación de la profesión, y desarrollen habilidades en la investigación científica.

La procedencia de la mayoría de los estudiantes provienen del contexto urbano, y de la misma localidad de Parras ubicada al sur este del Estado de Coahuila, que facilita el acceso a las diversas escuelas primarias para efectuar la investigación que contribuye al proceso de aprendizaje continuo que fortalece la formación docente.

La utilización de los estadígrafos de la medida de tendencia central de la población estudiada señala que en el análisis de media resulta que los estudiantes normalistas consideran que al realizar las jornadas de práctica docente efectúan la investigación creativa, a través de una observación del grupo donde registran la vida escolar de educación primaria, su entorno, la organización del trabajo docente y la participación de padres de familia, desarrollan habilidades de expresión clara y comprensiva al mostrar las evidencias escritas en el diario de campo y la formación de sus expedientes, fortaleciendo en análisis de sus planteamientos de manera clara y coherente.

Sin embargo se presentan debilidades que enfrentan los estudiantes normalistas al realizar una investigación mediante el sondeo con los actores de la educación, dificultando efectuar una organización donde valide la información pertinente con instrumentos factibles para rescatar la indagación correspondiente, carece de una sensibilidad de exploración para que se confirmen los planteamientos resolutivos de los problemas arrojados para su análisis y discusión, que lleven a cabo propuestas de trabajo docente que mejoren el área estudiada.

La correlación estadística permite integrar una selección de variables que se relacionan articuladamente en el proceso de las habilidades intelectuales desarrolladas en la investigación normalista por lo que al realizar una indagación, exploración, práctica, análisis, crítica, reflexión, explicación, información, estudio e interrogación, favorece la expresión coherente, comprensiva y planteamiento propositivo, donde el estudiante obtiene las herramientas suficientes para mejorar la educación primaria.

Los espacios de una investigación reflexiva impacta en los procedimientos didácticos empleados en la práctica docente, ya que el diálogo efectuado en las aulas de formación docente y la aplicación de las actividades didácticas diseñadas por los estudiantes normalistas generan recursos que mejoren los diversos procedimiento didáctico.

La actividad de la habilidad intelectual en la investigación de exploración propicia el desarrollo de la dimensión de la creatividad en la construcción, generación, inventiva e ingenio, formando un estudiante normalista con talento e imaginación para propiciar los aprendizajes en los niños.

VI. Propuesta de cambio y transformación

Las estrategias propuestas pretenden desarrollar una nueva visión de la educación que sea más incluyente, integradora y compleja, superando de esta nueva e innovadora forma de trabajo la visión mecanicista del siglo XVII para fundamentarse en un paradigma acorde a las necesidades del siglo XXI. Favorecer las habilidades y destrezas en los estudiantes tiene un estrecho vínculo con la preocupación investigativa que nos motiva a experimentar estrategias innovadoras que nos responden a transformar la realidad educativa.

El docente es un agente de cambio para arribar a aprendizajes significativos, lo identifican cualidades como: mentalidad abierta para aceptar, con humildad, entusiasmo y osadía su capacidad para esa misión. Sensibilidad y placer auténtico en relacionarse con otras personas y en declararse dispuesta a ayudar al estudiante a construirse. Actitud investigadora y estudiosa y la certeza de que no existen límites para aprender. Asimismo alto sentido crítico asociado con la seguridad para aceptar limitaciones, revisar procedimientos y evolucionar, basándose en los nuevos descubrimientos.

La tarea de un nuevo tipo de investigador consiste en enfrentarse con su real contexto situacional, desde esta metodología se asume el desafío de transformar la realidad estudiada; se pretenden modificar conductas de los estudiantes y del mismo docente investigador participante, para atribuir un significado propio a la problemática percibida; y después tomar las decisiones que desee para llevar a cabo su acción. Así la relación epistemológica no es de objeto-sujeto sino que es una relación sujeto-sujeto, fundada sobre el derecho fundamental de uno a aportar su propia visión, su propia manera de dar significado.

Esta forma de plantear el problema de la Investigación Pedagógica se escribe en nuevas actitudes socioculturales, no sólo respecto del descubrimiento científico, sino, de manera más general, respecto de la vida social y política.

Que el estudiante sea un investigador empezando por indagar sus propias preguntas existenciales, esto lo ayudará a salir de actitudes nihilistas o hedonistas.

Vivir el Compromiso moral del profesorado en comunión con los estudiantes, a partir de hacer lo que digo, pienso y siento de forma congruente a la nueva cultura que se pretende tener.

Compartir vía Internet los resultados de cada uno de los cursos que llevé a cabo y permitan conocer sus logros, obstáculos y desafíos. Constituyendo una comunidad de aprendizaje y un estado del conocimiento que nada tengan que ver con datos duros mostrados por las estadísticas regionales, nacionales e internacionales.

Acudamos a conocer a los niños investigadores, adolescentes, jóvenes universitarios y los propios adultos que seguimos investigando todo lo que tiene que ver con el sentido de vida.

Cada uno de los docentes somos autores desconocidos, creer que lo somos requiere de un trabajo de concienciación y no de tener cada vez más títulos.

VII. Bibliografía

Darling-hammond Linda. El derecho de aprender crear buenas escuelas para todos. Madrid. SEP. 150, 151 pp. ISBN:970-9031-20-1 Ariel ISBN:970-189972-5 SEP.

Bruner Jerome. Realidad mental y mundos posibles. España. Editorial Gedisa 82 p. ISBN:84-7432-313-4

Dewey John. Como pensamos. España. Editorial paidòs. 21, 201 pp.c ISBN:84-7509-514-13

Le Vygotsky. Pensamiento y lenguaje. Barcelona. Editorial paidos.49,50 pp ISBN:84-493-0165-3

Wittrock C. Merlín. La investigación de la enseñanza, I Madrid. Editorial Paidós Educador.

Aebli Hans. 12 Formas Básicas de Enseñar. Madrid. Editorial .narcea 239 pp ISBN:968-853-338-6

Aebli Hans. 12 Formas Básicas de Enseñar. Madrid. Editorial. narcea 240 pp ASBN:84-277-1128-X

Azinian Herminia. Resolución de problemas matemáticos. Buenos Aires. Edición. novedades educativas. 11, 12 pp. ISBN:987-538-009-1

Tierno Jiménez Bernabé. Como estudiar con éxito. España. Edición. Plaza y janes. 156, 157 pp. ISBN:84-01-52045-2

Vygotsky, Lev S. (1979) "Interacción entre aprendizaje y desarrollo" y seminario de temas selectos de Historia de la pedagogía y la Educación "y". programa y materiales de apoyo para el estudio 5º y 6º semestres.

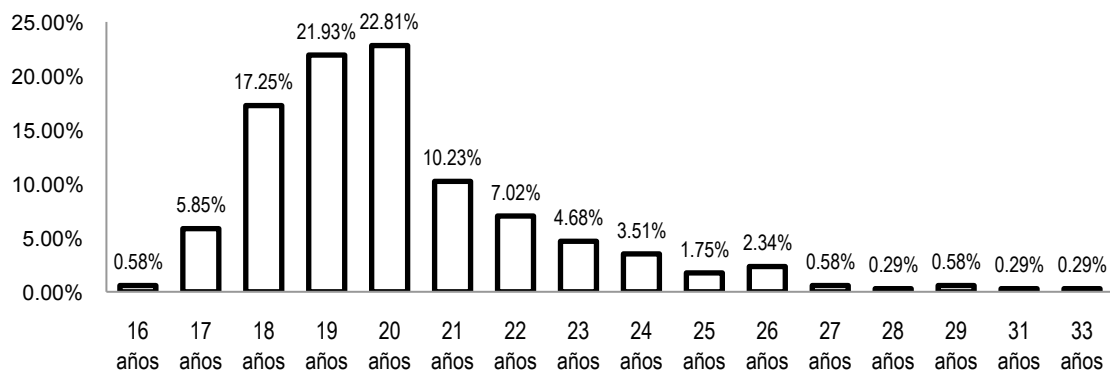
Meece Judith (1979) "Teoría del desarrollo cognoscitivo de Vygotsky

VIII. Anexos

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de la edad de los sujetos investigados donde se observa que la mayoría están entre los 19 y 20 años.

Edad	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
16 años	2	2	0.60	0.60
17 años	20	22	5.97	6.57
18 años	59	81	17.61	24.18
19 años	75	156	22.39	46.57
20 años	74	230	22.09	68.66
21 años	33	263	9.85	78.51
22 años	24	287	7.16	85.67
23 años	15	302	4.48	90.15
24 años	12	314	3.58	93.73
25 años	6	320	1.79	95.52
26 años	8	328	2.39	97.91
27 años	2	330	0.60	98.51
28 años	1	331	0.30	98.81
29 años	2	333	0.60	99.40
31 años	1	334	0.30	99.70
33 años	1	335	0.30	100

Gráfica de la distribución de edad de los respondientes



Gráfica 1 Distribución de edad de los respondientes.

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje del sexo de los sujetos.

Sexo	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	131	131	39.10	39.10
Femenino	204	335	60.90	100

Gráfica de la distribución de género de los respondientes

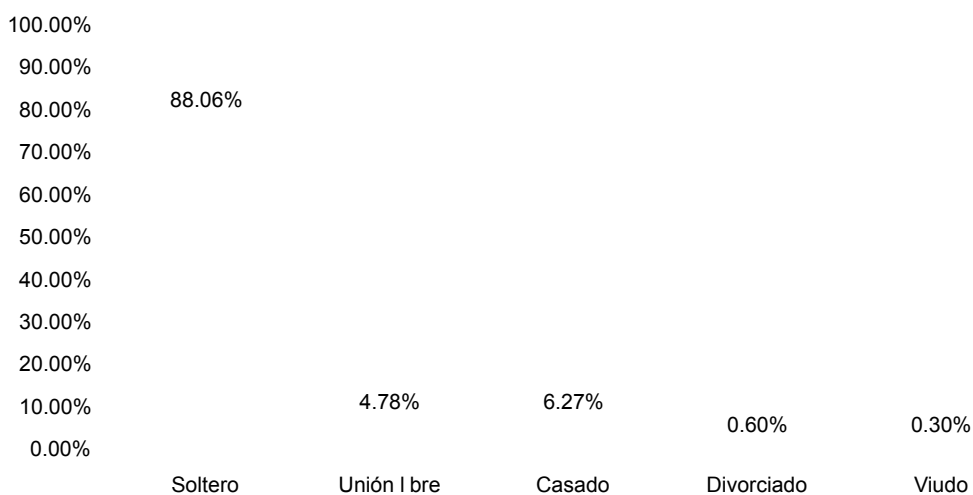


Gráfica 2. Distribución del sexo de los respondientes.

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje del estado civil de los sujetos.

Estado Civil	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Soltero	295	295	88.06	88.06
Unión libre	16	311	4.78	92.84
Casado	21	332	6.27	99.10
Divorciado	2	334	0.60	99.70
Viudo	1	335	0.30	100

Gráfica Distribución del estado civil de los respondientes



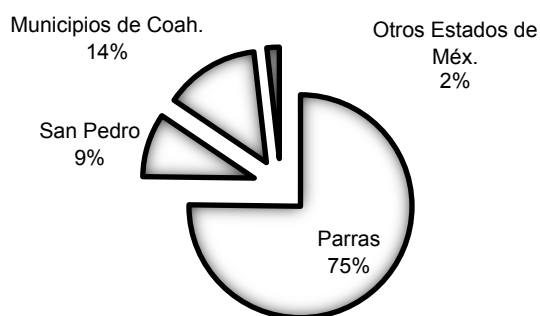
Gráfica 3. Distribución del estado civil de los respondientes.

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje del lugar de procedencia de los sujetos.

Lugar de Procedencia	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Parras	247	247	73.73	73.73
Ejidos de Parras	5	252	1.49	75.22
San Pedro	31	283	9.25	84.48
Acuña	3	286	0.90	85.37
Fco. I. Madero	1	287	0.30	85.67
Frontera	3	290	0.90	86.57
Matamoros	1	291	0.30	86.87
Barroterán	1	292	0.30	87.16
Monclova	8	300	2.39	89.55
Nadadores	4	304	1.19	90.75

Lugar de Procedencia	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nava	1	305	0.30	91.04
Palaú	1	306	0.30	91.34
Piedras Negras	3	309	0.90	92.24
Sabinas	4	313	1.19	93.43
San Buenaventura	11	324	3.28	96.72
Torreón	2	326	0.60	97.31
Viesca	2	328	0.60	97.91
Zaragoza	1	329	0.30	98.21
Aguascalientes	1	330	0.30	98.51
Durango	1	331	0.30	98.81
Nuevo León	1	332	0.30	99.10
Querétaro	1	333	0.30	99.40
Tamaulipas	2	335	0.60	100

Gráfica distribución del lugar de procedencia de los respondientes

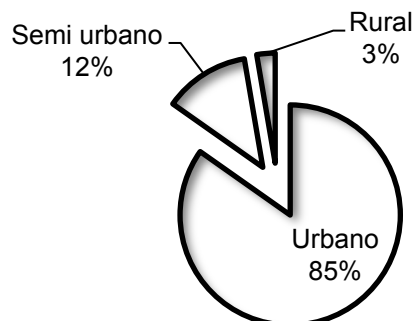


Gráfica 4. Distribución del lugar de procedencia de los respondientes.

Tabla 5. Frecuencia y porcentaje del entorno vital de los sujetos.

Entorno Vital	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Urbano	284	284	84.78	84.78
Semi urbano	42	326	12.54	97.31
Rural	9	335	2.69	100

Gráfica distribución del entorno vital de los respondientes



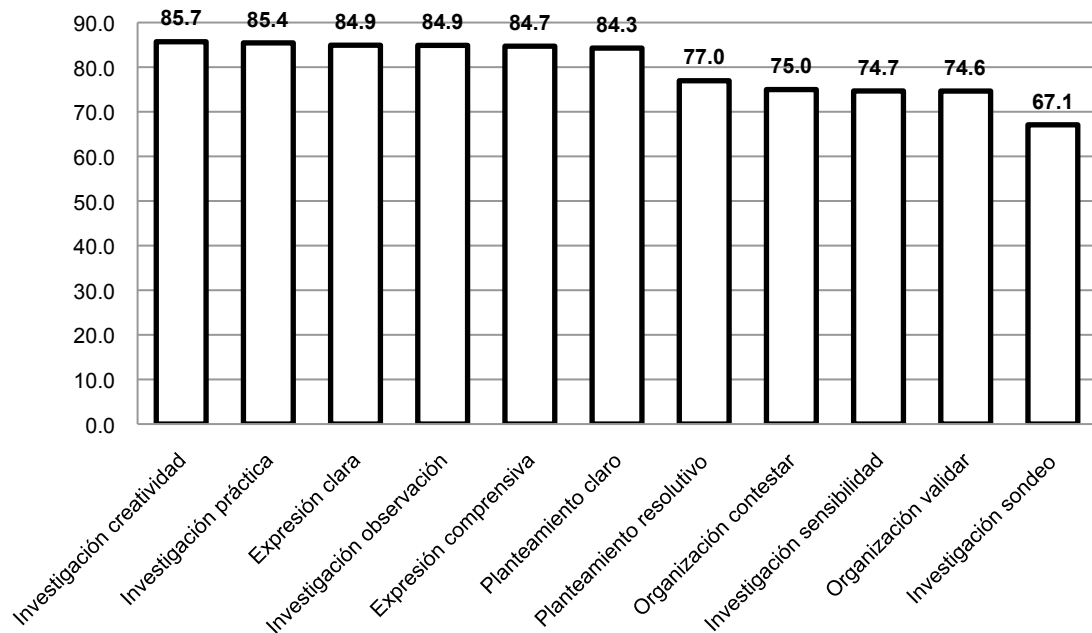
Gráfica 5. Distribución del entorno vital de los respondientes.

Tabla 6. Caracterización de las habilidades intelectuales.

Variables	n	Mn	Mx	X	Md	Mo	S	Rg	Sk	Ks	CV	CD	Z	K ²
Investigación creatividad	335	34	100	85.70	89	100	13.91	66	-1.44	1.94	16.23	11.20	6.16	0.00
Investigación práctica	335	33	100	85.44	89	100	14.16	67	-1.43	1.95	16.58	11.55	6.03	0.00
Expresión clara	335	35	100	84.92	87	85	13.55	65	-1.30	1.66	15.95	11.51	6.27	0.00
Investigación observación	335	35	100	84.88	87	85	13.11	65	-1.26	1.60	15.44	11.18	6.48	0.00
Expresión comprensiva	335	40	100	84.70	87	95	13.23	60	-1.23	1.39	15.62	11.40	6.40	0.00
Planteamiento claro	335	50	100	84.27	85	90	11.27	50	-0.99	1.00	13.37	9.64	7.48	0.00
Organización buscar	335	31	100	83.69	86	95	14.09	69	-1.39	2.07	16.84	11.80	5.94	0.00
Investigación estudio	335	36	100	83.55	85	90	12.37	64	-1.21	1.89	14.81	10.76	6.75	0.00
Expresión coherente	335	28	100	83.43	85	85	14.42	72	-1.34	2.00	17.29	12.42	5.78	0.00
Investigación información	335	31	100	83.19	85	95	13.57	69	-1.29	1.95	16.31	11.94	6.13	0.00
Organización registrar	335	39	100	83.18	86	80	13.26	61	-1.28	1.58	15.94	11.23	6.27	0.00
Organización ordenar	335	28	100	83.03	85	100	14.72	72	-1.39	2.10	17.73	12.46	5.64	0.00
Redacción reflexiva	335	30	100	82.93	86	85	15.95	70	-1.47	1.71	19.23	13.03	5.20	0.00
Investigación búsqueda	335	25	100	82.86	85	95	14.99	75	-1.13	0.74	18.09	13.21	5.53	0.00
Lectura explicativa	335	42	100	82.80	85	80	14.19	58	-1.11	0.57	17.14	12.19	5.83	0.00
Lectura comprensiva	335	15	100	82.60	88	90	16.18	85	-1.54	2.53	19.58	13.06	5.11	0.00
Investigación explicación	335	32	100	82.41	85	85	14.03	68	-1.19	1.35	17.02	12.10	5.87	0.00
Expresión explicativa	335	20	100	82.30	85	90	15.19	80	-1.44	2.35	18.46	12.91	5.42	0.00
Investigación análisis	335	31	100	82.26	85	85	13.30	69	-1.21	1.82	16.17	11.57	6.18	0.00
Organización analizar	335	15	100	82.21	86	95	16.42	85	-1.61	2.94	19.98	13.56	5.01	0.00
Investigación indagación	335	42	100	82.21	85	80	12.92	58	-0.98	0.59	15.72	11.35	6.36	0.00
Expresión reflexiva	335	25	100	82.15	85	85	14.56	75	-1.32	1.89	17.73	12.46	5.64	0.00
Lectura analítica	335	35	100	81.80	85	90	15.17	65	-1.00	0.24	18.55	13.73	5.39	0.00
Investigación reflexión	335	31	100	81.78	85	90	15.00	69	-1.25	1.40	18.34	12.83	5.45	0.00
Organización utilizar	335	23	100	81.70	85	95	15.08	77	-1.34	1.69	18.46	12.78	5.42	0.00
Redacción explicativa	335	32	100	81.25	85	90	15.61	68	-1.14	0.64	19.21	13.58	5.20	0.00
Investigación exploración	335	30	100	81.07	85	85	14.47	70	-1.16	1.10	17.84	12.53	5.60	0.00
Investigación curiosidad	335	10	100	81.04	86	100	18.37	90	-1.45	1.97	22.67	15.40	4.41	0.00
Expresión sencilla	335	28	100	80.87	85	90	15.08	72	-1.20	1.39	18.65	13.12	5.36	0.00
Planteamiento propositivo	335	30	100	80.56	85	85	15.37	70	-1.12	0.73	19.08	13.34	5.24	0.00
Redacción informativa	335	15	100	79.94	85	90	16.72	85	-1.35	1.93	20.91	14.39	4.78	0.00
Organización clasificar	335	20	100	79.87	84	80	16.88	80	-1.30	1.65	21.13	14.85	4.73	0.00
Organización seleccionar	335	18	100	79.22	85	85	17.04	82	-1.40	1.99	21.51	14.39	4.65	0.00
Redacción analítica	335	12	100	79.19	85	85	18.09	88	-1.49	2.20	22.84	15.01	4.38	0.00
Organización localizar	335	20	100	79.02	85	85	16.86	80	-1.36	1.77	21.34	14.28	4.69	0.00
Expresión analítica	335	12	100	78.98	82	85	16.68	88	-1.29	1.88	21.11	14.86	4.74	0.00
Planteamiento analítico	335	18	100	78.61	82	85	16.49	82	-1.41	2.24	20.98	14.48	4.77	0.00
Redacción narrativa	335	15	100	78.40	84	80	18.62	85	-1.19	0.93	23.74	16.54	4.21	0.00
Lectura crítica	335	20	100	78.39	85	80	17.38	80	-1.03	0.45	22.18	15.41	4.51	0.00
Organización estructurar	335	10	100	78.38	83	80	17.39	90	-1.36	1.95	22.19	15.47	4.51	0.00
Expresión crítica	335	10	100	77.98	81	85	17.61	90	-1.33	1.85	22.58	15.74	4.43	0.00
Redacción descriptiva	335	10	100	77.84	80	80	16.62	90	-1.10	1.22	21.35	15.38	4.68	0.00
Redacción argumentativa	335	20	100	77.74	82	85	16.61	80	-0.93	0.20	21.37	15.59	4.68	0.00
Investigación crítica	335	12	100	77.63	84	85	17.88	88	-1.30	1.48	23.03	15.51	4.34	0.00
Organización manejar	335	12	100	77.53	81	85	18.09	88	-1.43	2.02	23.34	15.88	4.28	0.00
Redacción crítica	335	10	100	77.38	82	80	19.09	90	-1.40	1.74	24.67	16.65	4.05	0.00
Investigación interrogación	335	10	100	77.16	82	85	18.91	90	-1.42	1.81	24.51	16.47	4.08	0.00
Planteamiento resolutorio	335	15	100	76.95	80	85	17.54	85	-1.19	1.22	22.79	16.32	4.39	0.00
Organización contestar	335	0	100	74.98	80	80	18.89	100	-1.25	1.85	25.20	17.41	3.97	0.00
Investigación sensibilidad	335	1	100	74.66	80	85	20.54	99	-1.35	1.52	27.50	18.54	3.64	0.00
Organización validar	335	4	100	74.64	80	85	19.88	96	-1.42	1.84	26.63	17.76	3.76	0.00
Investigación sondeo	335	0	100	67.07	75	75	24.11	100	-1.10	0.61	35.95	23.92	2.78	0.00

$\bar{X} = 80.51$ $S_x = 3.41$ $N_{\uparrow} = 83.92$ $N_{\downarrow} = 77.10$ $CV_x = 4.24$ $Z_x = 23.61$

Gráfica distribución de medias de las habilidades intelectuales



Gráfica 6. Distribución de medias de las habilidades intelectuales.

Tabla 7. Correlación de las habilidades intelectuales en la formación docente.

Variables	HIECO	HIECM	HIPPR	PDINV	PDDIA	PDPR	PDAPL	DSAOP	DSACU	DSAGO	DSCIM	DSCIV	DSCGE	DSCOR	DSCCO	DSCIG	DSTSM	DSGRP	DSSIN	DSSIT
HILCR	0.41	0.37	0.42	0.30	0.22			0.25	0.22	0.31		0.21	0.30	0.20	0.24	0.22	0.28	0.19	0.24	0.25
HILCO	0.52	0.46	0.34	0.30	0.22	0.31	0.28	0.30	0.32	0.33	0.27	0.29	0.18	0.23	0.22	0.25	0.23	0.23	0.22	0.26
HILAN	0.54	0.41	0.43	0.23		0.21	0.21	0.21	0.19	0.30	0.24	0.25	0.22	0.22	0.21	0.22	0.24	0.20	0.33	0.35
HILEX	0.45	0.41	0.37	0.21	0.18	0.23	0.24	0.31	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27	0.26	0.30	0.27	0.23	0.28	0.33	0.32
HIRDE	0.38	0.34	0.30	0.27			0.23	0.26	0.21	0.34	0.28	0.22	0.19	0.26	0.21	0.18	0.24	0.20	0.26	0.26
HIRAR	0.41	0.42	0.44	0.36	0.25		0.20	0.30	0.26	0.42	0.20	0.23	0.31	0.31	0.24	0.32	0.28	0.24	0.29	0.29
HIREX	0.48	0.40	0.45	0.32	0.25	0.23	0.27	0.22	0.24	0.31	0.24	0.20	0.23	0.19	0.24	0.19	0.26	0.35	0.25	0.27
HIRNA	0.39	0.31	0.41	0.29			0.19	0.30	0.26	0.32		0.20	0.28		0.19	0.25	0.31	0.33		0.28
HIRIN	0.35	0.37	0.38	0.26	0.24		0.19	0.34	0.23	0.34	0.20	0.26	0.30	0.24	0.28	0.30	0.32	0.39	0.22	0.22
HIRAN	0.45	0.39	0.47	0.37	0.23	0.19	0.22	0.34	0.35	0.37	0.18	0.26	0.36	0.19	0.27	0.28	0.36	0.35	0.26	0.31
HIRRE	0.45	0.48	0.47	0.35	0.23	0.21	0.30	0.30	0.28	0.38	0.25	0.29	0.26	0.24	0.29	0.20	0.25	0.36	0.23	0.28
HIRCR	0.39	0.35	0.40	0.44	0.23		0.24	0.34	0.30	0.44		0.30	0.34	0.21	0.28	0.29	0.36	0.28		0.29
HIECL	0.52	0.51	0.42	0.19	0.28	0.25	0.31	0.29	0.21	0.31	0.30	0.20	0.24	0.23	0.24	0.33	0.31	0.30	0.30	0.30
HIESE	0.54	0.45	0.35	0.22	0.32	0.21	0.25	0.22	0.31	0.22	0.27	0.32	0.22	0.26	0.31	0.27	0.31	0.28	0.25	0.25
HIECO	0.54	0.40	0.21	0.21	0.30	0.32	0.40	0.27	0.31	0.28	0.28	0.32	0.28	0.28	0.32	0.28	0.28	0.29	0.31	0.31
HIEGM	0.54	0.43	0.24	0.24	0.26	0.32	0.28	0.25	0.27	0.24	0.32	0.28	0.29	0.27	0.20	0.22	0.28	0.32	0.29	0.29
HIEEX	0.51	0.54	0.52	0.30	0.25	0.20	0.33	0.27	0.28	0.27	0.27	0.27	0.19	0.25	0.30	0.32	0.30	0.24	0.19	0.19
HIERE	0.54	0.48	0.45	0.37	0.24	0.19	0.19	0.35	0.33	0.33	0.25	0.32	0.37	0.21	0.28	0.24	0.32	0.34	0.24	0.28
HIECR	0.41	0.39	0.49	0.41	0.29		0.23	0.37	0.32	0.37		0.20	0.37		0.26	0.27	0.40	0.30	0.21	0.20
HIEAN	0.45	0.46	0.38	0.36	0.24		0.23	0.45	0.33	0.35	0.24	0.27	0.38		0.36	0.37	0.30	0.36	0.24	0.26
HIPL	0.44	0.34	0.41								0.18						0.27	0.22	0.29	0.26
HIPAN	0.52	0.41	0.49	0.43	0.20		0.20	0.31	0.28	0.37	0.26	0.26	0.29		0.26	0.27	0.43	0.31	0.27	0.33
HIPPR	0.40	0.43	0.35	0.29	0.19		0.24	0.22	0.29	0.25	0.25	0.27	0.18		0.33	0.29	0.26	0.25		0.25
HIPRE	0.47	0.34	0.51	0.39	0.26		0.20	0.36	0.30	0.38	0.23	0.22	0.30	0.23	0.31	0.44	0.31	0.18	0.25	0.25
HIIN	0.38	0.36	0.39	0.29	0.33	0.28	0.23	0.35	0.25	0.28	0.24	0.22	0.33	0.32	0.31	0.28	0.22	0.27	0.25	0.28
HIEX	0.41	0.34	0.33	0.34	0.26	0.23	0.28	0.37	0.38	0.40	0.23	0.32	0.35	0.26	0.37	0.31	0.32	0.32	0.21	0.28
HIISO	0.28	0.31	0.32	0.30			0.19	0.23		0.36		0.20	0.36		0.25	0.22	0.27	0.20	0.20	0.23
HIIBU	0.37	0.30	0.30	0.32	0.26	0.23	0.27	0.34	0.26	0.33	0.27	0.26	0.29	0.26	0.28	0.33	0.22	0.26	0.21	0.22
HIICU	0.34		0.28	0.29		0.20	0.26	0.33	0.31	0.36	0.22	0.32	0.31	0.31	0.34	0.27	0.22	0.26		0.22
HIICR	0.32	0.38	0.29	0.30	0.20	0.30	0.27	0.31	0.33	0.32	0.30	0.36	0.34	0.33	0.40	0.30	0.24	0.31	0.23	0.37
HIISE	0.24	0.27	0.32	0.44	0.22		0.19	0.31	0.28	0.43		0.22	0.29	0.18	0.27	0.25	0.31	0.27		0.18
HIIOB	0.41	0.34	0.30	0.23	0.27	0.32	0.27	0.37	0.31	0.28	0.29	0.20	0.34	0.34	0.25	0.27	0.26	0.30	0.28	0.30
HIIPR	0.38	0.38	0.31	0.23	0.31	0.35	0.24	0.28	0.28	0.20	0.21		0.18	0.26	0.26	0.24	0.33	0.25	0.30	
HIAN	0.38	0.45	0.39	0.32	0.28	0.32	0.30	0.30	0.21	0.29	0.27	0.26	0.39	0.24	0.19	0.25	0.38	0.24	0.26	0.33
HIICT	0.44	0.37	0.47	0.41	0.35	0.21	0.29	0.40	0.36	0.42	0.27	0.31	0.44	0.19	0.25	0.33	0.45	0.35	0.26	0.29
HIIRE	0.46	0.46	0.52	0.41	0.38	0.31	0.32	0.44	0.36	0.44	0.28	0.30	0.41	0.29	0.31	0.30	0.34	0.32	0.33	0.31
HIIEP	0.43	0.48	0.35	0.30	0.31	0.29	0.30	0.27	0.28	0.32	0.31	0.32	0.29	0.21	0.20	0.30	0.32	0.32	0.33	0.33
HIIF	0.37	0.36	0.45	0.29	0.24	0.26	0.30	0.27	0.30	0.27	0.28	0.24	0.32	0.26	0.24	0.19	0.24	0.24	0.29	0.27
HIIES	0.38	0.33	0.39	0.27	0.25	0.20	0.28	0.29	0.25	0.27	0.20		0.31	0.28		0.21	0.21	0.29	0.31	0.32
HIIT	0.30	0.28	0.37	0.38	0.26		0.29	0.29	0.27	0.41		0.30	0.34	0.18	0.35	0.34	0.32	0.27	0.30	0.26
HIIBU	0.37	0.31	0.40	0.26	0.30	0.19	0.25	0.37	0.28	0.31		0.28	0.35	0.27	0.29	0.38	0.34	0.22	0.21	0.27
HIIOLO	0.37	0.41	0.40	0.43	0.30	0.28	0.32	0.32	0.38	0.39	0.34	0.36	0.36	0.27	0.30	0.25	0.33	0.32	0.25	0.32
HIIOCO	0.25	0.33	0.40	0.52	0.27		0.19	0.34	0.31	0.40		0.20	0.37	0.20	0.22	0.18	0.40	0.31	0.21	
HIIOVA	0.32	0.29	0.30	0.52	0.32		0.25	0.42	0.37	0.41		0.33	0.49	0.19	0.31	0.33	0.38	0.33	0.22	0.28
HIIOSE	0.40	0.33	0.45	0.43	0.34	0.26	0.33	0.41	0.36	0.44	0.22	0.35	0.42	0.25	0.28	0.30	0.43	0.37	0.22	0.30
HIIOAN	0.44	0.31	0.29	0.35	0.29	0.34	0.34	0.32	0.28	0.38	0.18	0.26	0.32	0.26	0.23	0.29	0.32	0.33	0.27	0.28
HIIOUT	0.44	0.32	0.33	0.29	0.30	0.30	0.27	0.28	0.29	0.36	0.29	0.35	0.41	0.30	0.32	0.28	0.34	0.35	0.32	0.28
HIIOA	0.36	0.30	0.30	0.39	0.29	0.28	0.30	0.40	0.32	0.41		0.31	0.55	0.28	0.35	0.31	0.44	0.38	0.23	0.28
HIIORE	0.34	0.37	0.33	0.35	0.23	0.26	0.35	0.28	0.22	0.38		0.31	0.33	0.28	0.26	0.24	0.32	0.24	0.26	0.28
HIIOOR	0.43	0.37	0.32	0.36	0.32	0.34	0.31	0.37	0.34	0.39	0.31	0.35	0.34	0.43	0.39	0.31	0.34	0.33	0.25	0.28
HIIOCL	0.37	0.38	0.38	0.38	0.29	0.22	0.31	0.30	0.30	0.36	0.31	0.30	0.31	0.32	0.30	0.25	0.30	0.30	0.31	0.28
HIIOES	0.37	0.37	0.44	0.39	0.25	0.29	0.30	0.32	0.31	0.32	0.21	0.34	0.38	0.32	0.27	0.23	0.39	0.32	0.28	0.38