



## RELACIÓN ENTRE LETRA LIGADA Y CONCIENCIA SINTÁCTICA EN INFANTES DE 1º DE PRIMARIA DE CUATRO INSTITUCIONES DE EI PRAT DE LLOBREGAT.

---

**Nombre del Estudiante:** David Delgado Leyva  
Plan de estudios: Grau de Psicologia

**Nombre del Consultor:** Albert Fornieles Deu

**Fecha de entrega:** 12/06/2016

# Índice

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>REVISIÓN TEÓRICA.....</b>	<b>5</b>
<b>PROBLEMA .....</b>	<b>11</b>
<b>PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN. HIPÓTESIS .....</b>	<b>12</b>
<b>PROPÓSITO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>MÉTODO.....</b>	<b>14</b>
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. ....	14
PARTICIPANTES. ....	15
INSTRUMENTOS.....	16
PROCEDIMIENTO. ....	21
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	28
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>29</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>33</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>39</b>
CALENDARIO DE TRABAJO. ....	39
CUESTIONARIO ADMINISTRADO ALUMNOS. . ....	40
EJERCICIO Y PLANTILLA CORRECCIÓN CALIDAD DE COPIA DE LETRA LIGADA. P1 .....	42
SEPARAR PALABRAS EN ORACIÓN. P2-A. ....	43
ORDENAR PALABRAS EN ORACIÓN. P2-B .....	43
COLOCAR PALABRAS EN ORACIÓN. P2-C.....	44
EMAILS. EAP Y COLEGIOS. ....	44
TABLA DE RESULTADOS ALUMNOS N=222. ....	47
TABLA DE RESULTADOS ALUMNOS N=222. CC/CS COMBINADO. ....	48



Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

## FICHA DEL TRABAJO FINAL DE GRADO DE PSICOLOGÍA

<b>Título del trabajo:</b>	<i>RELACIÓN ENTRE LETRA LIGADA Y CONCIENCIA SINTÁCTICA EN INFANTES DE 1º DE PRIMARIA DE CUATRO INSTITUCIONES DE EL PRAT DE LLOBREGAT.</i>
<b>Nombre del autor:</b>	<i>David Delgado Leyva</i>
<b>Nombre del consultor:</b>	<i>Albert Fornieles Deu</i>
<b>Fecha entrega (mm/aa/aa):</b>	<i>12/06/2016</i>
<b>Ámbito del Trabajo Final:</b>	<i>Psicología de la Educación.</i>
<b>Titulación:</b>	<i>Grado en Psicología</i>
<b>Resumen del trabajo. (máximo 250 palabras):</b>	
<p>Hoy en día son muchas las voces que abogan por la supresión de la enseñanza de la técnica de escritura manuscrita de letra ligada del sistema educativo español. Debate éste importado de países anglosajones y de norte de Europa donde ya apuestan por un aprendizaje de letra única tipo script, más sencilla y afín a los entornos sociales y tecnológicos en los que nos desarrollamos.</p> <p>Tal descripción, traza nuestros objetivos de trabajo, ya que parten de un vacío bibliográfico sobre las competencias y las afectaciones que ambos sistemas pudieran tener sobre los subdominios cognitivos relacionados con la adquisición del lenguaje y de las primeras reglas morfosintácticas en los infantes. Por consiguiente, la hipótesis de investigación tratará de relacionar las habilidades de calidad de copia de letra ligada (CC) con una mejor conciencia sintáctica (CS) en infantes de 1º de primaria de entre 6-7 años de edad en 4 instituciones escolares de El Prat de Llobregat, administrando un cuestionario evaluativo de la CC y CS, a modo de ejercicio, de 23 y 30 ítems respectivamente con el objetivo de encontrar correlaciones positivas entre ellos en una muestra no probabilística de 222 niños y niñas.</p> <p>Los resultados obtenidos nos indican que existen correlaciones estadísticas positivas y significativas entre CC y CS, y además de abrir las puertas a futuras investigaciones con un mayor y mejor control metódico, éstos servirán de apoyo teórico-práctico sobre las distintas posiciones que sugieren la continuidad o la supresión de la técnica de letra ligada en cuestión.</p>	
<b>Palabras clave (entre 4 i 8):</b>	

Letra ligada, script, conciencia sintáctica, cursiva.

**Abstract (in English, 250 words or less):**

Nowadays there are lots of opinions that support the idea of the elimination of the cursive handwriting from the Spanish educational system. This argument has come from the English-speaking countries and from the north of Europe countries where teachers use mainly the print letter block type which is easier to learn and more common to the new technological and social development.

Such description, give us new goals to be achieve in this research, because it starts from a point in which there is no bibliography about competences and the effects that both systems could have on the cognitive subdomain that connects language acquisition and the firsts manifestations of morphosyntactic rules in children therefore the hypothesis of this research will try to connect the children skills using cursive handwriting (CC) with their ability to improve syntactic analysis (CS). The research took place in children ages 6 to 7 and studying “1º primaria” and in 4 different schools in El Prat de Llobregat. In order to asses CC and CS a questionnaire was given to these children showing 23 and 33 different items so that a positive interrelationship could be found among them in a non random sample of 222 boys and girls.

The results of this work show that there is a positive and significant statistical relationship between CC and CS that will help to develop future researches using better and bigger control methods. Besides that, these results will give support to other theoretical and practical positions that suggest the continuity or elimination of cursive handwriting.

**Key words (in English, 4 - 8 words):**

Cursive handwriting, script, cursive, syntactical, awareness

## Lista de Figuras

FIGURA 1 .....	14
FIGURA 2 .....	15
FIGURA 3 .....	26
FIGURA 4 .....	27
FIGURA 5 .....	28

## Lista de Tablas

TABLA 1 .....	17
TABLA 2 .....	17
TABLA 3 .....	18
TABLA 4 .....	19
TABLA 5 .....	20
TABLA 6 .....	21
TABLA 7 .....	25
TABLA 8 .....	26
TABLA 9 .....	27
TABLA 10 .....	28

## Introducción

Hoy en día los procesos de aprendizaje de lectoescritura y más concretamente las técnicas de escritura de letra ligada/cursiva y script/palo/imprenta están siendo objeto de debate y estudio en los sistemas educativos de ciertos países occidentales afectando incluso al cambio de paradigma curricular en alguno de ellos, como es el caso de Finlandia y USA. Es de recibo pensar que en un mundo globalizado y dominado por una tipología de letra de imprenta, utilizada en prensa, libros, textos, tabletas informáticas, teclados ordenadores, móviles, internet, etc., existan voces discrepantes sobre la idoneidad o no de enseñar una técnica de escritura mucho más compleja y costosa, educativamente hablando, que las técnicas de escritura tipo script. Ésta última, por su configuración, es de fácil adquisición y se asume por el educando en edades tempranas ( $\geq 3$  años) de su educación. Por el contrario, el aprendizaje de la letra ligada o cursiva, el cual se inicia una vez asumida la destreza de la técnica de letra script en el infante ( $\geq 6$  años), implica componentes técnicos mucho más complejos y supone para los mismos un nuevo aprendizaje en sí mismo, que en muchas ocasiones interfiere negativamente en otros procesos del Aprendizaje “ con resultados aparentemente similares sobre los procesos generales de conocimiento.” ( Delgado, 2014, p.2).

Es por esta razón, que el presente estudio tratará de exponer:

- El carácter teórico descriptivo de las dos técnicas de escritura ligada y script que en definitiva representan los dos modelos principales del aprendizaje inicial de la escritura manuscrita en los infantes.
- Un aporte de elementos teóricos- prácticos a la bibliografía existente. Producto o resultado de la investigación de campo que tendrá como uno de sus objetivos principales evaluar los grados de relación entre la adquisición de la técnica de letra ligada en los infantes y una mayor conciencia morfosintáctica en los mismos en comparación y/o respecto a otros que aún no han adquirido dicha destreza en su plenitud y se encuentran en ese impasse entre la letra script, ya asumida, y la ligada.

## Contexto y justificación

La elección de un tipo de letra a enseñar dentro de los currículums escolares está siendo un continuo tema de discusión. La habilidad manuscrita que el alumno adquiere durante su escolarización forma parte de procesos de enseñanza que como no puede ser de otra forma acompañan a los propios cursos madurativos del niño. Éstos se dividen en:

- Fase pre-caligráfica (5-6 años).- Escritura difusa, irregular, muy lenta, escasa legibilidad y con necesidad de modelo. ( 6-8 años).- trazos de las letras temblorosos i curvos, inclinación de la letra, ángulos mal cerrados, torpeza e irregularidad en las uniones, escasa capacidad motriz y poco control en la letra y la línea, etc.. Tienen capacidad de transcribir la palabra dictada a las suyas propias.
- Fase caligráfica ( $\geq 9$  años).- Fase de automatización, regularización de trazos y de aprendizaje de las reglas ortográficas. Poca capacidad para la escritura libre.
- Fase Post-caligráfica ( 11-12 años).- Escritura automatizada y capacidad del alumno de realizar comentarios de texto y escritura libre.  
( Codemarán y Chaswick, 1990)

Dichas fases tienen su correspondencia en nuestro currículum escolar catalán y español con el aprendizaje de dos técnicas de escritura manuscritas bien diferenciadas como son la letra de palo o script y la letra ligada o cursiva cuyas características principales son:

- Letra de script.- También llamada de palo o imprenta. Obedece a una tipología de letra que se realiza sin enlaces. Las características de dicha letra son:
  - Letra clara, dibujada, compuesta de círculos y rectas sin ligazón entre ellas.
  - Es de reconocimiento fácil, pues cada letra está separada de las otras.
  - Presenta trazo simple.
  - Hay identidad entre la letra que el niño escribe y la que lee.
  - Es clara, muy legible y puede ser aprendida rápidamente.  
( Dottrens , 1985)
- Letra cursiva.- También llamada ligada. Obedece a una tipología de letra unida mediante enlaces entre sí facilitando la soltura, la continuidad y el dinamismo sobre la escritura. Permite al niño una vez automatizado el proceso, adquirir nuevos patrones motores, concebir la palabra como un todo y consagrar aspectos de expresión y registros personalizados. (Luis Bravo et al. 1981).

La letra de palo, por su fácil trazabilidad se adquiere en las edades tempranas de la educación. La individualidad de la letra es resultado directo de los procesos de transcripción de nuestro abecedario y por consiguiente se convierte en una técnica propicia para aprender a leer y a escribir, dado que además se usa más en los textos impresos. Pero la falta de unión entre letras hace difícil poder ver la palabra como un todo y puede suponer errores perceptivos sobre las mismas. Es aquí o por esta razón

cuando se introduce en la enseñanza el aprendizaje de la técnica de letra ligada, la cual requiere una práctica y formas de ejecución nuevas y completamente diferentes a la inicialmente adquirida. Se da a partir de los 6-7 años, durante la fase pre-caligráfica y supone para el infante y para los educadores una especie de stop and go hacia las siguientes fases de escritura.

De lo expuesto se deduce que el infante comienza con el aprendizaje de la letra ligada durante la fase pre-caligráfica. Fase ésta, en la cual la escritura del niño sufre fuertes carencias en aspectos de trazabilidad, linealidad y regularidad de las formas. Entonces: ¿Tiene sentido iniciar el aprendizaje de una nueva técnica de letra ligada que requiere una exigencia y una rigurosidad mayor que la letra de palo ya asumida y que aún se encuentra en fase pre-caligráfica?

Finlandia y USA han inclinado la balanza hacia el no de la pregunta anterior de una forma más o menos contundente. En el primer país europeo los alumnos dejarán de aprender a escribir la letra cursiva de forma obligatoria ( Pasará a ser una asignatura opcional 1h/semanal) , y se limitarán a escribir a través de las teclas del ordenador y de forma manuscrita en técnica de palo ( Guitiérrez, 2014). Y en USA ya ni tan siquiera requieren que el alumno de primaria la aprenda a escribir, rechazando incluso algunas escuelas la opcionalidad de la misma. (Klemm, 2013). Calderón, Grenett, Revello, Vargas (2012) abogan por un sistema educativo carente del sistema de escritura manuscrita de letra ligada, ya que el aprendizaje de la misma supone un gran esfuerzo y tiempo tanto para el alumnado como para el profesorado. Calderón (2012) sugiere que en un mundo globalizado e inundado de herramientas que utilizan la tipología de letra script ( ordenadores, tabletas, móviles, etc..), que además es la técnica de escritura de fácil adquisición con la que el niño aprende a escribir, no tiene sentido la introducción de la técnica de letra ligada a posteriori, ya que al margen de poder provocar frustración en su aprendizaje, no comporta mayores cotas de conocimiento en los mismos.

Por otro lado, es sabido que el aprendizaje manuscrito con técnica de letra ligada favorece entre otros aspectos la velocidad de escritura, la separación entre palabras y la articulación entre grafías, interfiriendo sobre la organización esquemática y de asociación morfo-sintáctica mental en los infantes. Es decir, el proceso forma parte de un aprendizaje de tipo significativo que facilita otros procesos de orden superior como son los cognitivos. A raíz de esta última afirmación empiezan a proliferar algunas investigaciones científicas que tratan de relacionar desarrollo cognitivo con letra cursiva desde el punto de vista de la especialización por áreas del cerebro. Aunque es un primer paso, queda demostrado según Klemm (2012) que:

“Mediante el aprendizaje de la escritura en cursiva, el cerebro desarrolla una especialización por áreas que integra la sensación, el control del movimiento y el razonamiento. A diferencia de la escritura en el teclado y la práctica visual, según estudios de tomografías del cerebro, diversas áreas del cerebro se co-activan durante el aprendizaje de la escritura en cursiva.” (p.2).

Algunos de dichos estudios, tal y como analizaré en el siguiente apartado teórico, comienzan a surgir por la necesidad de dar respuestas de orden científico a todas aquellas posturas que sugieren que no tiene sentido aprender una técnica compleja de escritura manuscrita de letra ligada, si la tipología de letra que universalmente utilizamos tanto en los soportes papel como informático es la de tipo script. Es evidente que existe un fundamento práctico e indiscutible en la descripción de dicha hipótesis. Pero lo que ya es más cuestionable, tal y como afirman los detractores de la letra cursiva, es que el infante no adquiere mayores ni mejores cotas de conocimiento general si se obvia el aprendizaje de la misma. Claro está, que ante dicha afirmación, mejor sería eliminar de los currículums escolares, tal y como ya está sucediendo en algunos países, formas de aprendizaje que no tengan su correspondencia con la vida real y con lo que el estudiante se encuentra y se encontrará en su futuro. Es por esta razón, que los primeros estudios surgen precisamente en esos países donde los currículums ya están en vías de limitar el acceso al aprendizaje de la letra ligada, aunque es de recibo comunicar, que están más encaminados en demostrar las ventajas sobre el sistema cognitivo y emocional del niño que emplea la escritura manuscrita respecto a otros niños que utilizan la letra script, pero a través del teclado u otros dispositivos no manuscritos. Pero manuscrito no significa letra ligada, sino cualquier técnica de escritura, incluyendo la letra de palo, que esté realizada a mano. Por consiguiente, se percibe una preocupación aún mayor sobre la posible desaparición y/o pérdida paulatina de los sistemas manuscritos de escritura a favor de la escritura informática, más allá de las propias virtudes o no que supone la técnica de escritura manuscrita de letra ligada respecto a la técnica manuscrita de letra script.

Y es gracias a dicha preocupación, que la letra ligada vuelve a adquirir protagonismo, ya que al ser una técnica que requiere un sobre-aprendizaje extra en el niño, la hace muy capaz para ser empleada aún en los escasos estudios comparativos entre sistemas de escritura. El proyecto de investigación que propongo trata precisamente de aportar evidencias y conocimiento teórico respecto a dicha preocupación. Entiendo, desde la objetividad práctica, que quizás no tenga sentido obligar al infante a aprender un nuevo sistema de escritura que requiere de la adquisición de unas nuevas habilidades las cuales muchas veces provocan incluso al mismo infante problemas de aprendizaje sobre el resto de sus materias escolares. Pero dicho entendimiento, no debe ser confiado sin evidencias empíricas de investigación. Se necesitan estudios en diferentes contextos y alfabetos que constaten una u otra posición a debate, ya que más allá de las ventajas entre sistemas de escritura manuscritas, lo que al parecer está en juego es el propio aprendizaje de la escritura manuscrita. Y una de las múltiples maneras de constatar información es revelar y relacionar que la técnica de escritura de letra ligada si proporciona al infante que la asume elementos diferenciales en positivo sobre su regulación y categorización gramatical así como sobre su conciencia sintáctica. Existen contados estudios que de una manera u otra tratan de relacionar otros constructos, como son la percepción y/o la conciencia fonológica con la técnica de letra ligada, con lo que la presente investigación se mueve en un terreno desconocido desde el punto de vista

del soporte teórico investigativo, aunque no de las bases y fundamentos teóricos de adquisición de los elementos que permiten al niño obtener una mayor y mejor conciencia sintáctica y significativa de la morfo-sintaxis. Son precisamente dichos aportes teóricos los que de una forma u otra deben sostener que los procesos de aprendizaje de la letra ligada en los infantes tienen una afectación cognitiva positiva sobre sus propios cursos de aprendizaje general y más concretamente sobre las áreas de la lecto-escritura. Por tanto, relacionar una mayor adquisición de la técnica cursiva con mayores logros en aspectos cognitivos relacionados con la conciencia sintáctica a través del análisis de cuestionarios-tareas sencillas adaptadas a la edad, sí puede darnos nuevos aportes de conocimiento a favor o en contra del uso y enseñanza de dicha tipología manuscrita. Se espera por consiguiente, obtener datos cuantitativos que demuestren una cierta correlación positiva entre conocimiento de la técnica cursiva y logros cognitivos en parcelas morfo-sintácticas en el alfabeto catalán. Y se espera también lo contrario, es decir, una cierta correlación también positiva entre falta de dominio de letra cursiva y menores logros de orden cognitivo en las mismas áreas. Para ello, se diseña un instrumento cuestionario a modo de ejercicio escolar adaptado a una muestra conformada por infantes en edad de aprendizaje de dicha técnica cursiva (6-7 años/ iniciando el tercer trimestre de 1º de primaria de varios colegios de El Prat de Llobregat). La inclusión de dicha investigación supone un salto cuantitativo y cualitativo a mi anterior proyecto “ De palabras a oraciones. Relación entre letra ligada, semántica y sintaxis” ( Delgado, 2014), el cual ya trataba, al igual que el presente estudio, de aportar y llenar un vacío teórico existente en relación al debate y las posturas de momento expuestas. Ambos tratan de dar luz a la cuestión aquí planteada, pero el actual estudio, lejos de ser una continuación del primero, se muestra muy distante metodológicamente hablando. Una actualización temporal del debate de las posturas aquí presentadas, un soporte teórico distinto, una mayor muestra inter-escolar, una mayor y mejor gestión de los datos cualitativos, una presentación mejorada y con mayor fiabilidad de la tarea-ejercicio administrado a los infantes, así como una exposición de los resultados basados en correcciones con base estandarizada entre otros muchos aspectos, convertirán el presente estudio en pionero en éste ámbito de trabajo y en nuestro estado español y catalán.

## Revisión teórica

Tal y como vengo advirtiendo durante la exposición, no existe un gran número ni variedad de estudios de investigación científica que relacione aprendizaje y dominio de la técnica de letra ligada en educandos, con una mayor conciencia sintáctica y por consiguiente con un mejor acceso hacia las reglas morfosintácticas que regulan los aprendizajes gramaticales. La mayoría los encontramos en el alfabeto castellano, que al igual que el catalán vienen derivados del alfabeto latino.

Calderón, Genett, Revello y Vargas (2012) realizaron una investigación descriptiva cualitativa mediante cuestionarios-preguntas a 62 niños/as de 1º de educación básica (

6-7 años/ equivalente a primaria en el sistema educativo español). Ésta se desarrolló en Copiapó (Chile) en el ámbito de dos escuelas de la población, con infantes de clase socio-económica media-alta, y tuvo como objetivo “identificar qué tipo de letra es más simple de internalizar y reproducir por alumnos de primero de básica dentro del desarrollo del proceso escritor” ( Calderón et al., 2012, p.2). Cabe reseñar que el estudio, contextualizado en dicho ámbito y en el alfabeto castellano, parte de la inversa de aprendizaje de las técnicas que aquí en nuestro país se realiza, y trata de hallar evidencias cualitativas a favor y en contra sobre la letra ligada, en instituciones donde la primera forma de escritura que se enseña es esa misma. El instrumento utilizado fue la entrevista, el cuestionario y las preguntas sobre las preferencias y los usos entre una tipología de letra y otra. Los resultados evidencian que los alumnos prefieren abandonar la letra cursiva a favor de la letra script porque es de fácil uso y porque en último término es percibida por parte de los mismos como una técnica que les simplifica el acceso al resto de aprendizajes. En otro orden, la preocupación de los educadores viene reflejada por la disparidad curricular a la hora de enseñar una u otra técnica, más allá de los beneficios o perjuicios que pueda existir entre ambas técnicas manuscritas, estando de acuerdo, eso sí, en que la letra script es más fácil de enseñar y asimilar educativamente hablando.

Del Rosario (2012) en su tesis doctoral realizada a través de un proyecto de investigación en tres instituciones educacionales en Callao (Perú), puso de manifiesto a través del trabajo cuantitativo de campo la existencia de correlaciones positivas entre la escritura de letra ligada y la organización perceptiva, también en el alfabeto español. En este caso de utilizó una muestra de 112 alumnos de un nivel socio-económico bajo de entre 6 años y medio y los 7 años de edad no probabilístico repartidos en 57 niñas y 55 niños respectivamente. Se utilizaron instrumentos estandarizados que consistieron en La Prueba Básica de Organización Perceptiva de Hilda, Santuchi (1978), adaptación de la prueba de Lauretta Bender, y La Prueba Exploratoria de Letra Cursiva ( P.E.E.C) de Condemarín y Chadwick (1982). La primera prueba detecta deficiencias en la percepción y reproducción gráfica en infantes de entre 4 y 7 años de edad y la segunda, la prueba de letra cursiva, evalúa la rapidez de ejecución y la calidad de copia del infante, por lo que se convierte esta última en una herramienta muy fiable, aunque contextualizada a los sistemas curriculares del país, para evaluar las destrezas de los infantes en técnica de letra ligada. Los resultados muestran correlaciones medias positivas y significativas entre una buena organización perceptiva y velocidades medias y rápidas de escritura cursiva respectivamente. A su vez la correlación vuelve a ser media positiva entre dicha organización y la calidad de copia en letra cursiva, poniendo de manifiesto tal y como afirma Del Rosario (2012) que:

“Los estudiantes que han logrado una buena organización perceptiva no invierten y omiten letras, tampoco palabras y oraciones y según lo enfatizan ( Condemarín y Chadwick, 1989) la escritura cursiva permite que el niño perciba las palabras como un todo y así evita unir o separar palabras.” (p.50).

Delgado (2014) en un proyecto de investigación enmarcado dentro de sus estudios de Grado Universitario de Psicología en la UOC ( Universitat Oberta de Catalunya), puso de manifiesto la existencia de un cierto grado de relación entre el dominio de la letra ligada en infantes de primer curso de primaria y mayores conocimientos por parte de éstos de algunas reglas morfo-sintácticas. En ese caso utilizó una muestra no probabilística de 51 infantes ( 27 niños y 24 niñas) de 6 años de edad del colegio público Charles Darwin situado en la localidad de El Prat de Llobregat ( España). Cursando el primer trimestre del primer curso de primaria se les administró un sencillo cuestionario-ejercicio adaptado compuesto por tres apartados en donde se evaluaban las competencias en letra ligada y las capacidades de segmentación y ordenación de dos no-oraciones respectivamente. Los resultados mostraron un mayor porcentaje de niños/as ( total 28) capaces de cubrir con éxito el primer apartado de letra ligada y el segundo apartado de no oración a segmentar frente a un total de niños/as ( total 7) que si fueron capaces de segmentarla aun utilizando mayormente la letra script en el primer apartado. Por otro lado también existe un porcentaje de niños/as ( total 13 ) que erraron en todas las fases del cuestionario frente un porcentaje menor de niños/as ( total 3) que fueron capaces de cubrir la ordenación de palabras aun escribiendo en letra script. En otro orden los resultados también muestran una contrariedad en los porcentajes de niños/as que si fueron capaces de completar correctamente las tres fases ( total 10) con los que no fueron capaces ( total 41), quedando en evidencia que un correcto dominio de la letra ligada correlaciona disparmente en dependencia del tipo de ejercicio sintáctico planteado. Y es éste aspecto el que pone de manifiesto la fiabilidad de los resultados en la mayoría de investigaciones basadas en tareas adaptadas a los currículums escolares. En la primera aproximación de Delgado (2014) sobre la relación entre letra ligada y morfo-sintaxis existe un bajo control de las variables de la tarea presentada, tanto en la calidad de los ítems como en la cantidad, así como en la estandarización de los mismos a través del personal educativo cualificado para ello. A su vez, existe una falta de control sobre la administración del cuestionario, aspecto éste que unido al anterior pudieron provocar sesgos de confusión y afectación a la fiabilidad de los datos extraídos.

Existen otros estudios que aun utilizando la letra cursiva como variable de estudio van más encaminados a la defensa y los beneficios de la letra manuscrita respecto a la letra informatizada y/o de teclado informático. Klemm (2013) cita a Karin y Engelhardt (2012) en relación a un estudio realizado para la Universidad de Indiana (USA) donde la actividad neuronal era medida mediante imágenes de resonancia magnética en niños de 5 años que habían sido instruidos en letra cursiva y las comparaba con otros infantes de la misma edad que utilizaban la letra script del teclado de un ordenador, observando que los primeros, los que utilizaban la letra ligada, tenían una mayor actividad cerebral que los segundos, los que no escribían a mano. A su vez, las áreas cerebrales activadas en los niños que escribían en dicha técnica manuscrita eran las correspondientes a los circuitos de lectura que se asocian a la lecto-escritura en el adulto. Por contra, hubo carencia de activación de dichas áreas en todos aquellos niños que utilizaron el teclado de ordenador para escribir y que no habían sido instruidos en letra ligada. Por otro lado Klemm (2013) cita a Mangen y Velay (2010) en otro ámbito de estudio:

“conocidas como hápticas que comprende las interacciones del tacto, movimientos de la mano y funciones del cerebro. La escritura de letra cursiva ayuda a entrenar el cerebro con el fin de integrar la información visual y táctica así como también la habilidad motora fina.” ( p.5).

Todos estos estudios planteados hasta el momento tratan de direccionar la adquisición de la técnica de letra ligada entendida como una técnica metalingüística con otros grandes constructos de orden cognitivo entre los que se encuentran la conciencia sintáctica (CS) y fonológica (CF), o lo que es lo mismo, la conciencia sobre el lenguaje y por ende de sus reglas y funcionamientos morfosintácticos, los cuales son desarrollados por el niño mayormente entre los 4 y 8 años según diversos estudios. Mariángel y Jiménez (2013, p.2) cita a Tunmer y Herriman (1984) y a Jiménez y Ortiz (1995) describiendo la CF “ como la habilidad para reflexionar conscientemente sobre las unidades fonológicas del lenguaje oral o también como la toma de conciencia de cualquier unidad fonológica del lenguaje hablado”. A su vez se entiende la CS como el conocimiento y la regulación o lo que es lo mismo como la capacidad consciente de ejercer intencionalmente sobre las reglas gramaticales. ( Gombert, 1992). Mariángel y Jiménez (2013) realizaron un estudio a través de una muestra de 234 escolares chilenos hablantes nativos de español de entre 8 y 12 años agrupados según niveles de escolarización, con el objetivo de observar y comparar patrones de desarrollo de la CF y la CS en el tiempo, y verificar si dichas habilidades se iban desarrollando cuantitativa y cualitativamente a partir de 2º de primaria ( 8 años). Para corroborar su hipótesis de trabajo utilizaron para medir la CS la prueba de Tarea de conciencia sintáctica ( Jiménez, Mazabel, O`Shanahan & Siegel, 2008) compuesta por 20 oraciones incompletas a las cuales les falta una palabra y donde el infante debía completarlas haciendo uso de su conocimiento sobre el orden y significado de las mismas. Para evaluar la CF utilizaron una adaptación de la Prueba de Conciencia Fonémica ( Jiménez et al., 2008) que consisten en varias sub-tareas de aislamiento, omisión y estructura silábica. Los resultados obtenidos demuestran que ambas habilidades metalingüísticas aumentan a medida que aumenta la edad, obteniendo un patrón de aumento más o menos sostenido a lo largo del recorrido escolar de la muestra.

Hasta el momento, la mayoría de estudios de investigación como los presentados, muestran algún tipo de relación entre adquisición de conocimiento y mejores capacidades de orden metalingüístico, bien sea a través del aprendizaje y los beneficios que comporta la asimilación por parte del infante de la técnica de escritura manuscrita de letra ligada, o bien sea mediante la comprobación expresa de la propia capacidad entendida como CF y CS, construidas y configuradas a medida que evoluciona madurativa y educativamente el educando. Pero ¿ Cómo se soportan teóricamente dichas aportaciones ? ¿ Por qué un infante que adquiere una habilidad como la letra ligada puede llegar a tener una concepción de la estructura morfo-sintáctica distinta a otro que aún no la ha logrado ? o lo que es aún más complejo e inquietante de exponer ¿Cómo o en qué momento adquiere el infante las estructuras sintácticas necesarias para

poder anclar a posteriori conocimientos que afecten positivamente a las mismas ?. Son preguntas que la bibliografía trata de resolver aún en nuestros días de forma algo convulsa y poco unificada, y que quizás puedan dar respuesta teórica a nuestro objeto de estudio de trabajo. Éste recordemos, indaga sobre la posibilidad de que en el trascurso de los procesos de aprendizaje de la letra ligada, previa asimilación de la técnica script, los infantes que hayan adquirido un nivel elevado de dicha técnica cursiva, pudieran tener una mejor conciencia sintáctica, y por consiguiente mayores competencias sobre algunas reglas morfosintácticas que las sostienen, respecto o en relación a otros infantes que aún no la han adquirido y basan su forma de expresión escrita en los aspectos característicos que supone dicho impasse. Es decir, un conocimiento asimilado afectaría de una forma u otra a las estructuras sintácticas del infante, provocándole una mayor CS, y por consiguiente un mayor conocimiento general también de las leyes que las ampara. Es una postura cognitiva, de asimilación y de representación de las reglas internas que regulan el lenguaje una vez éste se ha aprendido o se está aprendiendo. Chomsky (1965).

Pero ¿ Cómo se adquieren esas reglas, sin las cuales no sería posible desarrollar a su vez las estructuras sintácticas en las cuales el infante podrá anclar conocimiento para su posterior evolución y desarrollo ?. Desde el innatismo Cortés (1993) afirma que se “atribuye al niño un conocimiento innato de las propiedades universales de las reglas lingüísticas y de su variación paramétrica, así como un conocimiento innato de los procedimientos que le permitirán descubrir las reglas de su lengua.” (p.16). La Hipótesis de *Bootstrapping*<sup>1</sup> semántico, Pinker (1984) viene a justificar que el infante ya posee ciertos conocimientos innatos sobre las reglas sintagmáticas, aspecto éste que permitiría al niño categorizar las palabras y las funciones gramaticales, a partir de las categorías semánticas asociadas a cada palabra y aprendidas en el marco de la interacción con el objeto, la acción y la situación física. Dicha hipótesis vendría a determinar en cierta manera que el resultado de nuestra investigación vendría determinado por un mayor o menor conocimiento semántico que el niño pudiera tener en el momento madurativo y educativo en que se encuentre, más allá de estar en posesión o no de un tipo de escritura u otra. Por oposición Bowerman (1982) defendería un *Bootstrapping* semántico en donde las reglas morfosintácticas son aprendidas y formarían parte de mecanismos y procesos generales y cognitivos de la condición humana. Rechaza por consiguiente lo innato en ellas, y vendría a apoyar en cierta forma que un aprendizaje como la técnica de escritura de letra ligada si puede afectar a un aprendizaje superior que regula las reglas morfosintácticas como es la CS.

En otro orden, nos encontramos con hipótesis de *Bootstrapping* distribucionales y fonoprosódicas respectivamente, los cuales nos hablan del valor y la ordenación de las palabras en relación a otras dentro de una misma oración, y de las claves fonológicas que nos dan las mismas a la hora de segmentarlas y colocarlas en una posición morfosintácticamente correcta respectivamente.

---

<sup>1</sup>*Bootstrapping* es un término informático que hace referencia al proceso donde un sistema simple activa otro más complejo.

Aunque la postura innata, tal y como he comentado, parece no sostener adecuadamente nuestra hipótesis de investigación, ésta, no puede ni debe ser descartada en su totalidad, al igual que las posturas distribucionales y fonoprosódicas. De hecho, no podemos afirmar ni rechazar cuanto de innato hay o no hay, y por ende, qué aspectos referentes a las reglas gramaticales forman parte de los procesos de aprendizaje generales cognitivos, y ni mucho menos afirmar que todos ellos son de nueva adquisición en su totalidad. Cortés (1993, p.25) cita a Mehler y Dupoux (1990/91) en “estudios que muestran como los bebés perciben desde muy temprano el habla en términos de categorías. Se propone que los bebés son sensibles a muchas características estructurales del lenguaje.” También Cortés (1993, p.25) cita a Cromer (1998) en trabajos del “ámbito de la neuropsicología observando que sujetos con discapacidades cognitivas ( como en el caso de niños afectados de espina bífida) son capaces, sin embargo, de utilizar formas léxicas, morfológicas y sintácticas complejas.”

Una postura intermedia que sostendría nuestra hipótesis de trabajo la encontraríamos en los razonamientos de Karmiloff-Smith (1993). Al igual que Bowerman (1992), la autora defiende los procesos generales de aprendizaje que actúan en los distintos subsistemas cognitivos, con la diferencia de que ésta sostiene que dichos subsistemas poseen una base innata específica representacional, a partir de la cual y mediante el posterior aprendizaje se iría desarrollando. O empleando el término adecuado, la información implícita que se encuentra en nuestra mente sufriría un proceso de Redescripción Representacional, haciendo explícito y consciente el dominio o subsistema cognitivo en cuestión. De este modo Cortés (1993) propone que:

“... el subsistema lingüístico constaría de restricciones internas pre-especificadas: las representaciones lingüísticas podrían describirse de acuerdo con los principios de la Gramática Universal. Sin embargo, dichas representaciones lingüísticas se re-describirían hasta llegar a ser un objeto de la actividad cognitiva.” (p.25)

Un modelo teórico de la adquisición de la CS que podría basar su síntesis en dicha fusión entre lo innato y lo cognitivo lo propone Gombert (1992), precisamente fundamentado en el modelo cognitivo de Redescripción Representacional (RR) de Karmiloff-Smith (1986), el cual relaciona y distingue varios niveles de habilidades metalingüísticas con diferentes grados de conciencia sobre el lenguaje.( Mariángel y Jiménez, 2013). El autor propone cuatro Fases que parten de lo implícito a lo explícito en un intento de justificar como el conocimiento intuitivo básico del lenguaje llega a convertirse en una herramienta consciente, reflexiva, intencional y automatizada. La Fase 1, la menos consciente hace referencia al conocimiento de las primeras reglas sintácticas y habilidades lingüísticas adquiridas mediante la interacción con el entorno. La Fase 2, también en el marco de lo implícito, surge alrededor de los 3 años de edad coincidiendo con la emergencia de la sintaxis. Es la llamada de –control episintáctico- en donde el infante estructura y manipula los conocimientos implícitos del lenguaje adquiridos en la primera fase. La Fase 3, hace referencia al dominio del –control

episintáctico- pero de una forma cognitiva consciente. Se da alrededor de los 5 años de edad y depende de factores externos de aprendizaje como la lectura y la escritura, más que de factores propiamente madurativos. Por último, la Fase 4, alrededor de los 6-7 años de edad, supone una fase de automatización, control y uso consciente de las habilidades metalingüísticas, en un período donde el infante se encuentra en pleno proceso de aprendizaje y redescrición morfosintáctica de los usos gramaticales.

Una de las conclusiones que se extraen de nuestro soporte teórico es que existe una gran variabilidad y una cierta complejidad a la hora de justificar los procesos de adquisición de las reglas gramaticales en los infantes. Éste dato se muestra sumamente importante, como en todas las investigaciones, a la hora de razonar nuestro objeto estudio de trabajo así como los resultados derivados del mismo adscritos a nuestra investigación de campo. Se puede determinar que un correcto dominio de la técnica de letra ligada interfiere y/o se relaciona con subdominios cognitivos del área del lenguaje modificándolos de alguna forma. Esta transformación forma parte de procesos de redescrición morfosintáctica y por consiguiente, tal y como hemos visto, es parte del paso de lo implícito e inconsciente a lo explícito y consciente. Gombert (1992) propone cuatro Fases de desarrollo hacia tal propósito en el infante y pone cierto énfasis en los procesos de aprendizaje externos en la Fase 3 y Fase 4 a la hora de poder obtener una mayor control y dominio sobre unas reglas morfosintácticas que surgen o vienen ancladas en lo innato, pero que son desarrolladas y redescritas a través de los procesos cognitivos de orden general. Ésta descripción es en sí misma define objetivamente nuestra base de trabajo. Y nuestra hipótesis debe sostenerse al amparo de dichos aprendizajes externos que interfieren en los procesos internos metalingüísticos, desarrollándolos y haciéndolos más conscientes sintácticamente hablando, más allá del eterno debate sobre que parcela corresponde a lo innato o a lo aprendido.

## **Problema**

A día de hoy existe en nuestro país un vacío científico y una falta de apoyo teórico que muestre evidencias a favor o en contra de la retirada de los sistemas curriculares de primaria del sistema de escritura de letra cursiva o también llamado letra ligada. Aunque aún dicho extremo no parece ser la tónica general a seguir, no deja de ser inquietante que en algunos países anglosajones y del norte de Europa dicha técnica empieza a ser suprimida parcial o totalmente de los procesos educativos, aspecto éste, que nos hace pensar que el debate referente a ésta cuestión en los sistemas educativos españoles y catalanes puede llegar a producirse con más fuerza en un futuro no muy lejano. Pero más alarmante es averiguar que en dichos países donde empiezan a abandonar la enseñanza manuscrita de la letra ligada en pro de la letra de palo o script, más afín ésta última a la tipografía de letra que nos envuelve en múltiples contextos, tampoco existen estudios concluyentes que demuestren el no y/o nulo beneficio cognitivo que el aprendizaje de dicha técnica cursiva puede producir en el infante. Es por esta razón que nuestro estudio viene motivado por la preocupación lógica, que un posible contagio curricular entre países, pudiera anular el aprendizaje de la técnica manuscrita en

cuestión, sin tener evidencias a favor o en contra respecto a sus beneficios en los sistemas generales de aprendizaje y en particular sobre los lingüísticos y metalingüísticos.

Es por todo esto que nuestro enunciado justificativo del proyecto de investigación se expresa de la siguiente manera:

Existe una relación significativa entre un nivel elevado de la técnica de escritura letra ligada y un nivel elevado en la habilidad metalingüística de la conciencia sintáctica, en niños de entre 6-7 años escolarizados en El Prat de Llobregat, y por tanto es previsible que exista una relación también inversa del enunciado entre dicha técnica y la misma habilidad. Aspectos estos que se traducen en última instancia en beneficios de orden cognitivo sobre el infante y que deberían ser soporte teórico para las distintas posiciones existentes que giran entorno al debate que ya se está produciendo en algunos países en relación a la supresión o no de la enseñanza de letra ligada en los currículums escolares. Debate éste que se empieza a producir en nuestro país, y que tiene como referente las acciones resultantes derivadas del mismo en otros países.

## **Preguntas de la investigación. Hipótesis.**

Tras plantear el problema dos preguntas parecen ser claras ante tales afirmaciones:

¿ Existe una relación entre un mejor nivel de letra ligada y un mejor nivel de conciencia sintáctica en infantes de entre 6-7 años de edad escolarizados en El Prat de Llobregat?

Y si es así:

¿ Existe un beneficio cognitivo sobre los procesos generales de aprendizaje de orden metalingüísticos en infantes de entre 6-7 años de edad escolarizados en El Prat de Llobregat que han adquirido las competencias de escritura de letra ligada acordes a dicha edad ?

Preguntas que a su vez se traducen en nuestra hipótesis de trabajo investigativo:

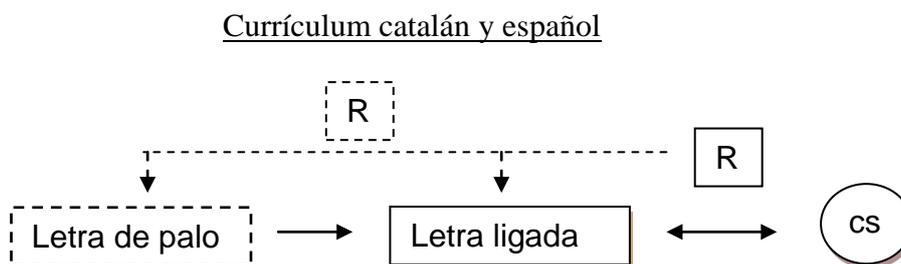
Existe una relación significativa entre el nivel de calidad caligráfica de letra ligada y el nivel de conciencia sintáctica en infantes de 1º de primaria de los Centros Escolares Josep Tarradellas (08032725), Jacint Verdaguer (08022938), Charles Darwin (08042810) y Mare de Déu del Carme (08023013) de El Prat de Llobregat.

## Propósito de investigación

La finalidad última del proyecto de investigación está ligada a la contribución teórico-práctico de los posibles beneficios que un sistema de escritura manuscrita como la letra ligada puede aportar al infante que está en pleno proceso de aprendizaje de dicha técnica. Se deduce que la investigación va más allá de los meros beneficios que implica el aprender a enlazar letras y formar palabras como un todo, y se inmiscuye en la posibilidad real de que dichas conexiones manuscritas puedan contribuir y/o formar parte también de ganancias cognitivas de orden más general y con afectaciones directas en la metalingüística del infante. Para ello, se pretende evaluar las competencias del dominio de letra ligada y las competencias del dominio de la conciencia sintáctica, en una muestra de 222 niños/as de 6-7 años en edad escolar de primer curso de primaria de la población de El Prat de Llobregat, a través de un cuestionario a modo de ejercicio escolar administrado por el tutor/a y/o investigador en el contexto-aula escolar. Se esperan encontrar datos cuantitativos que describan nuestra hipótesis de trabajo y por consiguiente se espera especificar que los infantes con una mejor calidad caligráfica de la técnica de letra ligada puedan resolver de forma más eficaz los ejercicios relacionados con la segmentación, ordenación y complementación de oraciones que otros infantes que se encuentran en procesos más iniciales de aprendizaje de dicha técnica y que aún no la dominan.

Cabe dejar claro que el propósito de la investigación no es realizar una comparación directa ( aunque si indirecta ) entre sistemas de letra ligada y script, y una mayor y mejor CS en el infante. Esta comparativa, aunque deseable no sería posible en muestras de la misma edad y en nuestro sistema educativo catalán y español, ya que el educando aprende inicialmente la letra de palo para inmiscuirse una vez asumida tal habilidad en un complejo proceso de aprendizaje de la letra cursiva con ritmos individuales muy dispares en cuanto resultados generales se refiere. Pero el propósito investigativo si puede indagar sobre dicho nuevo proceso de aprendizaje evaluando los grados y por consiguiente los distintos niveles de adquisición y dominio de la técnica, relacionándolos a su vez con la CS. Y de dicha relación sí que puede extraerse argumentación sólida sobre la capacidad de modificación cognitiva de los procesos morfosintácticos en relación a los distintos niveles de adquisición de la técnica ligada. Y por ende si se pueden extraer conclusiones confrontadas entre ambos sistemas de escritura ligada y script, ya que al margen de ser considerados dos técnicas de escritura manuscritas distintas en aprendizaje y forma, la cursiva se enseña una vez asumida la de palo, y por consiguiente un nivel nulo o muy bajo de letra ligada en el infante correspondería siempre con un nivel elevado o asumido por el mismo de la letra script y contendría múltiples referencias, sino todas a ésta última técnica. Dicho de otra manera, nuestra hipótesis de trabajo o lo que es lo mismo las variables que podemos evaluar y los resultados de dicha relación, deberían ser de utilidad, ahora sí, para comparar los

posibles beneficios sobre los procesos de orden cognitivo que un sistema tiene sobre el otro.



**Figura 1**

Por consiguiente el propósito de la investigación busca obtener argumentación a favor de la letra ligada como entidad propia pero a su vez nos ofrecerá la posibilidad de incrementar el valor y el posicionamiento teórico que se merece en contraposición a la letra script sin que dicha variable haya sido contemplada en su totalidad. Para ello necesitamos las siguientes relaciones:

- Que exista una relación significativa. Existen correlaciones positivas entre las variables que evalúan el nivel de calidad caligráfica de letra ligada y el nivel de conciencia sintáctica.

Pero dicha finalidad última descrita, también puede tener un carácter bidireccional pudiendo encontrar en los resultados:

- Que no exista una relación significativa. Existe una no correlación entre las variables pudiendo existir un correcto nivel en la calidad caligráfica de letra ligada y un no correcto nivel en las pruebas de conciencia sintáctica o viceversa.

## **Método.**

### **Diseño de la investigación.**

El método de investigación empleado obedece a un tipo de diseño cuantitativo el cual trata extraer datos objetivos a través de la realidad observada.

Es considerado como:

- Cuasi-experimental : Con un grado medio de control y con una pre-selección previa en cuanto a la variable edad-curso académico. No ha existido el componente aleatorio de la muestra quedando ésta asignada al número de niños/as adscritos a los distintos colegios que atendieron a la demanda del investigador.

- Correlacional: Intenta determinar si las dos variables de interés ( Calidad de copia de letra ligada y nivel de Conciencia sintáctica ) están relacionadas de manera significativa mediante la utilización de tratamientos estadísticos y de coeficientes de correlación.
- Transversal: Ya que toma una instantánea de la muestra-alumnos de 1º de Primaria de los colegios prestados a la investigación en un momento determinado que corresponde al primer curso de primaria-inicio del tercer trimestre escolar (04/2016).

El esquema del diseño de investigación vendría representado de la siguiente forma:

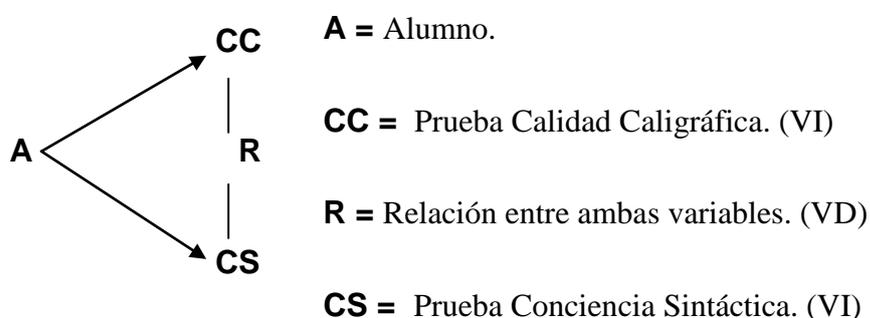


Figura 2

### Participantes.

Este estudio se realizó con una muestra intencional no probabilística de 222 niños y niñas de 6-7 años de edad de escuelas públicas y concertadas de educación infantil y primaria de la población de El Prat de Llobregat ( Barcelona ), durante el inicio del tercer trimestre del curso escolar 2015-2016. El 20% pertenecían a la escuela concertada Mare de Déu del Carme.- 08023013 (N= 45, X edad = 6,15); el 21% pertenecía a la escuela pública Charles Darwin.- 08042810 N= 46, X= 6,26); el 29% pertenecía a la escuela pública Jacint Verdaguer.- 080232938 (N= 65, X= 6,26); y por último el 30% pertenecía a la escuela pública Josep Tarradellas.- 08032725 (N= 66, x= 6,36). Del total de la muestra el 43% eran niños (N= 95) y el 57% eran niñas (N= 127). También del total, un 20% pertenecían a un sistema educativo concertado, sistema éste de origen privado pero parcialmente subvencionado con fondos públicos (N= 45) y un 80% pertenecían al sistema educativo público. (N = 177).

El nivel socioeconómico del global de la muestra debe considerarse como medio no advirtiendo grandes diferencias entre instituciones. Aunque la escuela concertada goza inicialmente de un posible supuesto de alumnos de nivel socioeconómico más elevado, éste factor viene minimizado desde el momento en que gran parte del alumnado que asiste a dicha escuela, lo hace mediante ayudas explícitas de la Generalitat de Catalunya

y a través de los distintos sistemas de becas existentes al respecto, como condición de escuela concertada. En relación a la participación, no se reportan incidencias destacadas que puedan haber afectado y/o alterado la ejecución y la resolución de los cuestionarios, destacando como norma general un gran interés y curiosidad por parte de los alumnos durante la realización de los mismos.

Sobre los aspectos éticos, cabe destacar que la prueba era estrictamente anónima y adaptada a la materia curricular del trimestre de los alumnos, aspectos éstos que facilitaron la administración de la misma sin tener que acudir a sistemas de protección de datos u otros permisos específicos. Sólo la escuela concertada Mare de Déu del Carme vio pertinente informar a los padres y/o tutores de sus alumnos del pase de la prueba mediante una circular solicitando a los mismos autorización mediante firma expresa, trámite éste que transcurrió con normalidad.

Indicar, que el total de la muestra (N= 222) corresponde a un valor absoluto del número de participantes cuyas pruebas han sido consideradas válidas, no incluyendo en la misma alumnos descartados por algún tipo de trastorno psicopatológico diagnosticado que pudiera haber afectado al resultado de las mismas. Tampoco forman parte de la muestra alumnos que no asistieron a clase en el día del pase, así como algunas pruebas mal cumplimentadas a las cuales les faltaba la edad o el sexo.

## **Instrumentos.**

Se diseñó un cuestionario anónimo a modo de ejercicio escolar adaptado para infantes que actualmente cursan 1º de primaria (6-7 años) en el idioma Catalán ( Anexo ). Éste consta de dos apartados destinados a la evaluación de las dos principales variables que entran en juego en nuestra investigación: La CC y la CS.

### Evaluación calidad copia de letra ligada

Se utiliza de forma parcial y adaptada la *Prueba exploratoria de escritura cursiva* ( P.E.E.C.) de Condemarin y Chadwich (1982). Ésta en su totalidad trata de evaluar el nivel de desarrollo de la escritura cursiva en cuanto a rapidez y calidad de copia mediante 3 subtest. N°1: *Velocidad normal de ejecución*; subtest N°2: *Velocidad rápida de ejecución*; subtest N°3: *Calidad de copia*. Por lo tanto es una prueba que trata de medir los errores tanto en ritmo y velocidad como en ejecución de los elementos de escritura mediante tres dimensiones que componen el constructo. Dada las necesidades de nuestra investigación sólo se utiliza una adaptación del subtest N°3: *Calidad de copia*. En origen el infante debe copiar un texto presentado de 146 letras del abecedario castellano con instrucciones de letra ligada, el cual es corregido mediante una hoja de registro expresa diseñada por las autoras y compuesta por 24 ítems. Para nuestra investigación el número de letras se ha visto reducido a un total de 73 ( la mitad), se ha eliminado el ítem N° 9 ( Omisión de tildes, acentos y puntos) y éstos han sido

adaptados al catalán, idioma éste en que es presentado el cuestionario en su totalidad a los infantes. (Anexo).

Matriz de la Prueba Escritura Cursiva		
Dimensión	Indicadores	Ítems
Calidad de la copia	Trazos de la copia	1,3,23
	Bucles en la copia	2
	Arcos en la copia	4
	Dirección de círculos	5
	Regularidad de la dirección	6,13,19
	Dimensión de las letras	11,12,8
	Espaciados en la copia	14,15,16,17,18
	Alineación en la copia	20,21
	inclinación en la copia	22
	Ligado en la copia	7,1
	Presión gráfica	24

**Tabla 1**

Ficha técnica de la Prueba	
Nombre:	Prueba exploratoria de escritura cursiva. ( P.E.E.C)
Subtest :	Calidad de copia
Autor:	Condemarin y Chadwick.
	Adaptada: David Delgado
Año:	1982.
	Adpatada. 2016
Administración:	Individual y colectiva. 10 alumnos.
	Adaptada: Colectiva hasta 25 alumnos.
Duración:	10´
	Adaptada: 15´
Aplicación:	Entre 6 y 10 años de edad.
Significación:	Evaluar el desarrollo de la letra cursiva en calidad de copia mediante la identificación de errores.
Materiales:	Hoja nº 1 de cuestionario papel din4 administrado. Lápiz y goma.

**Tabla 2**

En relación a la validez del constructo se parcializa y se adapta la configuración del P.E.E.C atendiendo a las demandas y las exigencias de la investigación. Se pacta un contenido y extensión con la tutora del CEIP Charles Darwin y se presenta una oración a copiar en letra ligada que:

- Es distinta pero con un nivel sintáctico semántico semejante a la original / Contiene la mitad de palabras que la original/ Está construida en idioma catalán / El tiempo de ejecución se amplía a un total de 10´/ Puede ser administrada a un grupo de alumnos superior. (total 25). ( Tabla 1 y 2).

El objetivo de dicha construcción es principalmente controlar las variables - estado de ánimo/concentración del infante- en la ejecución de la tarea ya que al contrario de lo que ocurre con la versión original, la administración abarca a un grupo superior de alumnos/clase.

La corrección se realiza en base a una serie de parámetros compuesto por 11 indicadores que recogen los 23 ítems del constructo. Siguiendo las indicaciones del test para dicha dimensión, se registra un ítem positivo cuando el error aparece dos o más veces marcándolos en la columna del SI. Si éste no aparece se marcará en la columna del NO. Mayores puntajes de errores = menor calidad de copia ejemplarizados de la siguiente manera:

En Joan ilaL 

		SI	NO
18	La escritura aparece apretada. Letras dentro de una palabra demasiado juntas. Al igual que las palabras entre si.	X	

Del Rosario (2012) realizó una estandarización de la prueba P.E.E.C en su totalidad para alumnos de entre 6/7 años de edad para su tesis de grado universitario “*Organización perceptiva y escritura cursiva en primer grado de primaria en tres instituciones de Callao*” con una confiabilidad de 0,721 ( Alfa de Cronfach) en una muestra piloto de 24 estudiantes de una de las tres instituciones de Callao (Lima/Perú). En relación a la dimensión calidad de la copia de letra ligada la autora extrajo la siguiente puntuación significativa: Nivel bajo = >19 errores; Nivel medio = de 16 a 18 errores; Nivel alto = de 13 a 17 errores. Como referencia a dichos datos, y dado que nuestra oración se compone de la mitad de letras que en el test original y un ítem menos, hemos visto conveniente realizar una conversión aproximativa de los siguiente datos, manteniendo las proporciones, pero variando los extremos:

Puntuación Letra ligada.	Errores
Nivel Bajo	≥14
Nivel Medio	De 10 a 13
Nivel Alto	De 0 a 9

**Tabla 3**

### Evaluación de la CS.

Navarro y Reyes (2012) cita a Layton et al.(1998) en relación a las tareas más utilizadas para evaluar la CS, entre las que se encuentran:

“...la estructuración gramatical, completar oraciones en las que falta un elemento, juicio de gramaticalidad, ordenación de frases previamente desordenadas, detección/corrección de errores gramaticales, responder preguntas que requieren atender exclusivamente a claves sintácticas, o cuestionarios de evaluación del metaconocimiento sintáctico.” (p.69)

Dicha secuencia de tareas sugiere que la variabilidad en relación a las distintas habilidades lectoras y de comprensión de los infantes, juntamente con la tipología de tarea empleada en las pruebas de evaluación de la CS, pueden ser sustanciales y afectar en mayor o menor grado a los resultados de medición de la variable. En relación al primer aspecto existirá un nulo control sobre las variables internas del saber morfosintáctico de cada alumno: conocimiento previo de las estrategias gramaticales, uso de estrategias de procesamiento semántico y entendimiento de un mayor o menor vocabulario. En relación al segundo asunto, Mariángel y Jiménez (2013, p.3) citan a Bowey (1686) y a Tsang & Stoke (2001) advirtiéndolo que “diversos autores aclaran que el desarrollo de la CS se ve influido por el tipo de tarea utilizada para medirla y la complejidad sintáctica de los ítems.” Aunque existe en la bibliografía una extensa variedad de test y cuestionarios para medir la CS, la mayoría de ellos no están estandarizados y no se ajustan a las características de nuestro diseño de investigación, bien sea por la extensión de los ítems, aspecto éste que provoca una gran durabilidad de las pruebas, o bien sea por la especificidad de los mismos y por tanto de la tarea.

Dada la estrecha variabilidad entre la medición de la CS y la tipología de la tarea, se opta por la construcción de una prueba no estandarizada para medir CS a través de tres indicadores que forman parte de dicha dimensión. ( Tabla 4 y 5 ).

Matriz de la Prueba de CS		
Dimensión	Indicadores	Ítems
Conciencia Sintáctica		
	Separar las palabras en oración	Del 1 al 14
	Ordenar las palabras en oración	Del 1 al 13
	Insertar las palabras en oración	Del 1 al 3

**Tabla 4**

Ficha técnica de la Prueba	
Nombre:	Prueba gráfica de conciencia sintáctica
Autor:	David Delgado Leyva
Año:	2016
Administración:	Colectiva. Grupos de hasta 25 infantes
Duración:	15' ( 5'x indicador )
Aplicación:	Infantes de entre 6-8 años de edad.
Significación:	Detecta problemas y falta de madurez morfosintácticas y semánticas.
Materiales:	Hoja nº 1 y 2 de cuestionario papel din4 administrado. Lápiz y goma.

**Tabla 5**

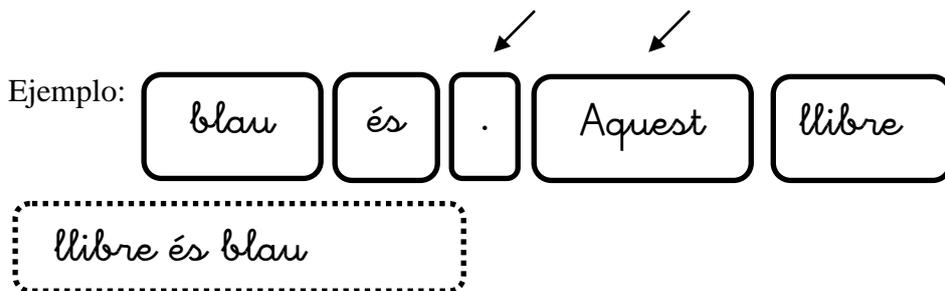
En relación a la validez del contenido, el número de indicadores y la cantidad de ítems, el apartado de la CS se construye atendiendo las indicaciones de la cap d'estudis del colegio Charles Darwin, ajustándolos a las capacidades generales del nivel aprendizaje de los alumnos para 1º de primaria y a los tiempos estimados de ejecución-concentración del niño. Uno de los inconvenientes a la hora de medir algunas tareas relacionadas con la CS, tales como la ordenación de palabras y la corrección gramatical radica en la sobrecarga de la Memoria de Trabajo (MT) necesaria cuando los ejercicios son planteados exclusivamente de forma oral. ( Navarro y Reyes, 2012). Razón por la cual los indicadores se presentan al infante de forma escrita. Por otro lado se ha buscado una buena relación entre CS y comprensión semántica, referenciando la totalidad de los indicadores sobre una tipología de vocabulario asumido y de fácil acceso por el infante y no ofreciendo reversibilidad ni diversidad semántica en los ejercicios: La palabras sólo pueden ser separadas, ordenadas e insertadas de una forma atendiendo a su estructura sintáctico-semántica.

La dimensión CS es evaluada según la matriz por 3 indicadores compuestos por un total de 30 ítems mediante el número de errores-aciertos en cada uno de ellos, ejemplarizados de la siguiente manera:

P2.-A. Separar les paraules: Se presentan tres oraciones con sus componentes sintácticos enlazados. Objetivo: el infante debe separar los elementos de la oración mediante una raya a lápiz dándole sentido. Tiempo estimado: 5'.

Ejemplo: La llunapurtperlanit  
 Ítems totales= 6. Aciertos= 4. Errores= 2. ( Anexo )

P2.-B. Ordenar les paraules: Se presentan dos oraciones desordenadas. Objetivo: el infante debe ordenar los elementos de la oración dándole sentido morfosintáctico. Tiempo estimado: 5'.



Ítems totales= 5. Aciertos= 3. Errores= 2 ( Anexo )

P2.-C. ¿ Quina paraula falta ?: Se presentan dos oraciones incompletas. Objetivo: el infante debe colocar las palabras que faltan dándole sentido morfosintáctico. Tiempo estimado 5´.

Ejemplo: *Els bombers apaguen el ....foc...*

Ítems totales= 1. Aciertos =1.Errores=0 ( Anexo )

Puntuación CS	Errores	
Nivel Bajo	≥19	Se considera un nivel bajo un número superior de errores mayor a 19. Un nivel medio de 13 a 18 errores y un nivel alto de 0 a 12 errores.
Nivel Medio	De 13 a 18	
Nivel Alto	De 0 a 12	

**Tabla 6**

## **Procedimiento.**

### Procesos de colaboración.

Una de las características principales de la investigación radica en la necesidad de cooperación con los distintos Colegios de Primaria de El Prat de Llobregat, ámbito y contexto educacional donde se encuentra nuestra muestra de trabajo. Es por esta razón que se realizó un primer contacto (vía teléfono) con el Àrea d'educació de dicho Ayuntamiento, el cual nos derivó a su vez al EAP ( Equip d'Assessorament i Orientació Psicopedagògica). Se estableció contacto con el responsable del EAP en El Prat de LL. (vía email) ( Anexo ) y tras un intercambio de información, éste me realizó una devolución escrita con un número determinado (7) de direcciones de correos electrónicos de los Centros Escolares del municipio que podrían estar dispuestos a colaborar. Se procedió por consiguiente a enviar de nuevo una solicitud individualizada a la atención de los directores/as de dichos colegios, de los cuales respondieron cuatro Escuelas de educación infantil y primaria: Charles Darwin (08042810), Jacint Verdaguer (08022938), Josep Tarradellas (08032725) y Mare de Déu del Carme (08023013). Las siguientes reuniones con los distintos responsables de los Centros citados sirvieron para explicar detalladamente los objetivos del proyecto, para realizar una adaptación conjunta del cuestionario en relación a la tipología/alumno ( 1º de primaria), para determinar a su vez las distintas posibilidades de administración del

mismo y para valorar el tema de permisos y posibles autorizaciones, entre otros aspectos.

### Procesos de administración del cuestionario.

Administración de prueba: Durante el mes de Marzo/Abril del 2016. Existían tres posibilidades:

1. Directa en el aula por parte del experimentador / con supervisión del tutor/a.
2. A través del tutor/a con supervisión del experimentador.
3. A través del tutor/a sin supervisión directa del experimentador y previa indicación de instrucciones de éste último.

El colegio Charles Darwin con dos líneas de alumnos de 1º de primaria y con un total de 46 alumnos se acogió a la tercera opción y en grupos de 10 infantes. De idéntica forma fue administrado el cuestionario en el colegio Josep Tarradellas, el cual contaba con un total de 66 alumnos en tres líneas y en el Colegio Mare de Déu del Carme, el cual contaba con 45 alumnos en dos líneas, pero en grupos equivalentes al total por línea. Por último el colegio Jacint Verdaguer con tres líneas de 1º y con 65 alumnos se acogió a la primera opción en tres grupos equivalentes a sus líneas de infantes. Dado que la prueba era anónima y atendía a criterios educativos propios de los currículums escolares de 1ª de primaria sólo se requirió autorización expresa de los centros escolares a excepción del colegio Mare de Déu del Carme el cual si administró una circular a los padres y/o tutores demandando dicha autorización.

Una vez aclarados los aspectos generales del proyecto en cada institución, se les facilitó a cada una de ellas el total de cuestionarios por infante así como una hoja de instrucciones para la correcta administración donde venía detallada la forma secuencial y cronológica del ejercicio.

La prueba-cuestionario se dividía en 3 partes:

1. P0 ( Explicación). 5´.
2. P1 ( Copiado de oración en letra ligada). 10´.
3. P2 ( Segmentación/ ordenación / complementación de oración. Apartado A,B y C). 15´.

### P0.- Explicación.

- Repartición de los cuestionarios. Presentación y explicación oral del ejercicio en el aula: Se debe comunicar al alumno que éste debe cumplimentar en los espacios destinados a ello ( parte superior de la primera hoja) la edad y sexo, pero no el nombre. Además se debe incidir en la medida de lo posible, que el ejercicio es

individual, que intenten hablar lo menos posible y que pueden preguntar al administrador de la prueba tantas veces como crean oportuno levantando la mano.

- Se debe explicar el cuestionario en su totalidad y si puede ser con la propia colaboración de los niños en dicho proceso. No debe iniciarse si no existen un gran consenso de entendimiento por parte de los propios infantes.
- Si un alumno acaba un apartado y se ve capacitado para continuar con el siguiente antes de que exceda el tiempo, podrá hacerlo hasta completar la totalidad del ejercicio si fuera el caso.
- Dada la complejidad de algunos grupos próximos a los 25 alumnos y de tan corta edad está contemplado que exista cierta flexibilidad en los tiempos, pudiendo estos no exceder de los 35´ totales desde la explicación hasta la finalización del ejercicio.
- El tutor/a debe marcar de forma visible los cuestionarios de aquellos infantes con algún tipo de problema o psicopatología diagnosticada que pudiera afectar al desarrollo del ejercicio. El espacio destinado a ello se encontrará en el recuadro: “ Total alumnos” de la primera hoja del cuestionario.
- El administrador y/o tutor/a de la prueba puede ayudar a los alumnos en cuestiones de aclaración del ejercicio pero no deben ofrecer soluciones ni pistas definitivas para su ejecución.
- El administrador y/o tutor/a se limitará a recoger los ejercicios a medida que los infantes vayan acabando o el tiempo de resolución se agote y no deberá corregir ni cumplimentar aspectos adicionales en los mismos.

#### P1.- Copiado de oración. 10`

Copiar con instrucción en letra ligada la frase ( leer/ si es necesario se puede copiar en la pizarra ) en el espacio destinado para ello. ( señalar / se puede utilizar la pizarra de apoyo a la explicación / el ejercicio empieza con la primera palabra escrita para que el alumno haga una continuación.).

Frase: “ En Joan i la Laia volen aprendre a cuinar un pastís de xocolate, galetes i llaminadures. Què bo!.

-----  
En  
-----

#### P2-A . Separar las palabras en la oración . 5´

Separar la oración en sus partes en el espacio destinado para ello mediante una rayita tal y como se presenta el ejemplo. Total 3 oraciones. ( leer / se puede utilizar la pizarra y copiar la oración de ejemplo de apoyo a la explicación.). A continuación se visualiza el ejemplo dado:

*L*|*a*|*l*|*l*|*u*|*m*|*a*|*s*|*u*|*r*|*t*|*p*|*e*|*r*|*l*|*a*|*n*|*i*|*t*|*.*

#### P2-B. Ordenar las palabras. 5`

Ordenar las palabras dadas en el espacio destinado para configurar una frase con sentido. Total 3 no oraciones. ( leer / se puede escribir la no oración del ejemplo en la pizarra como apoyo a la explicación). No se exige al infante una técnica concreta de escritura a la hora de copiar las palabras. A continuación se visualiza el ejemplo dado:

*blau* *és* *.* *Aquest* *llibre*

*Aquest llibre es blau .*

#### P2-C. Escribir la palabra que falta para completar la oración. 5`

Escribir la palabra que crean los alumnos que falta para dar sentido a la oración en el espacio en puntos suspensivos destinado para ello. ( leer / se puede escribir la oración del ejemplo en la pizarra como apoyo a la explicación). No se exige al infante una técnica concreta de escritura a la hora de copiar las palabras. A continuación se visualiza el ejemplo dado:

*Els bombers apaquen el ...foc.....*

Una vez cumplimentado el cuestionario por los alumnos se procedió a la corrección por parte del administrador-experimentador de los mismos, siguiendo las instrucciones detalladas en el apartado Instrumentos. P1 sirvió para verificar el grado de conocimiento de la letra ligada del infante mediante el copiado de la oración y fue corregido siguiendo los 23 ítems del subtest “ Calidad de Copia “correspondiente a la prueba P.E.E.C de Condemarín y Chadwich (1982), el cual detecta un número determinado de errores en la técnica y los equipara con niveles bajos, medios y altos en el dominio de la misma. Por otro lado los apartados P2-A/B/C sirvieron para verificar las capacidades en las habilidades metalingüísticas de la CS y el nivel de errores mostró equiparaciones bajas, medias y altas en relación al conocimiento de dicho constructo. La correlación entre ambas evaluaciones expuestas en el siguiente apartado debería darnos datos suficientes de apoyo o no a la hipótesis de investigación planteada.

## Resultados

Para el tratamiento de los resultados se utiliza una tabla del programa informático Exel ( Anexo ) donde se exponen la edad, el sexo y las puntuaciones directas para cada uno de los alumnos, resultantes de los cuestionarios calidad de copia y conciencia sintáctica expuestos en la tabla 7. Con dichos resultados se establecen 3 paquetes de resultados que establecerán las correlaciones entre las variables CC y CS del total de la muestra, las diferentes combinaciones entre niveles altos, medios y bajos de ambas variables, y las diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones y sus medias por sexo niño/niña.

Escuela	Alumnos	Media Edad	Media CC	Media CS
Charles Darwin	n=46	6,26	9,15	3,69
Josep Tarradellas	n=66	6,36	12,66	9,78
Jacinto Verdaguer	n=65	6,26	11,52	10,56
M. de Dèu del Carme	n=45	6,15	10,15	4,2
	n=222	6,25	10,87	7,05

**Tabla 7**

Para buscar la relación entre las variables CC y CS que exige nuestra hipótesis de investigación se elige el índice de correlación de Pearson pensado para variables cuantitativas a través del aplicativo de análisis de datos del estadístico del Exel. Éste es un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente a través de la media de las puntuaciones estandarizadas de ambas variables. Oscila entre el -1 y al +1, y será el valor numérico del mismo el que determinará en nuestro caso la magnitud de la relación entre la CC y la CS. Un valor +1 equivaldría a una relación perfecta positiva, aumentando exactamente una variable en la misma medida que aumenta la otra. Por el contrario, un valor -1 significaría una relación perfecta negativa disminuyendo una variable exactamente en la medida que aumenta la otra. Aunque en los fenómenos humanos no suele ser posible establecer relaciones funcionales exactas, la aplicación de un diagrama de dispersión a través de una nube de puntos del total de la muestra y sus variables, indican por su forma alargada en recta, que es apropiado aplicar el coeficiente lineal de Pearson como estadístico principal a la hora de medir la magnitud de la relación entre las variables CC y CS. ( Figura 3).

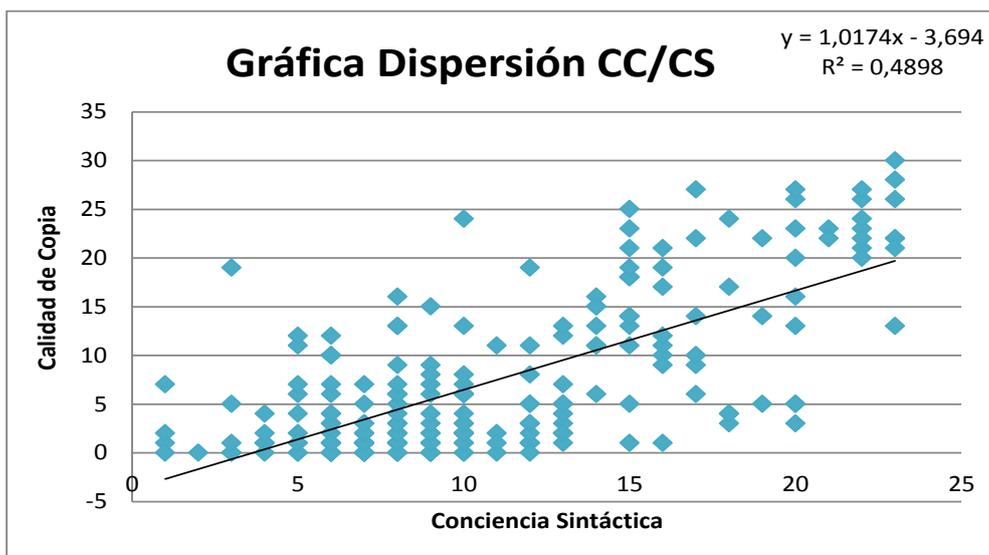


Figura 3

Mediante el aplicativo se averigua el coeficiente de correlación de Pearson para cada una de las escuelas ( tabla 8) que forman parte de la investigación y para el total N=222 alumnos de la muestra. Se toman como índices valores absolutos oscilan entre el 0 y 1, obteniendo una mayor correlación en la medida de que el índice resultante esté más cercano a 1.

<i>J.Tarradellas</i>			<i>M.Déu del Carme</i>		
	<i>C.C</i>	<i>C.S</i>		<i>C.C</i>	<i>C.S</i>
<i>C.C</i>		1	<i>C.C</i>		1
<i>C.S</i>	0,64317616	1	<i>C.S</i>	0,756312691	1

<i>J.Verdaguer</i>			<i>C.Darwin</i>		
	<i>C.C</i>	<i>C.S</i>		<i>C.C</i>	<i>C.S</i>
<i>C.C</i>		1	<i>C.C</i>		1
<i>C.S</i>	0,714195211	1	<i>C.S</i>	0,590392614	1

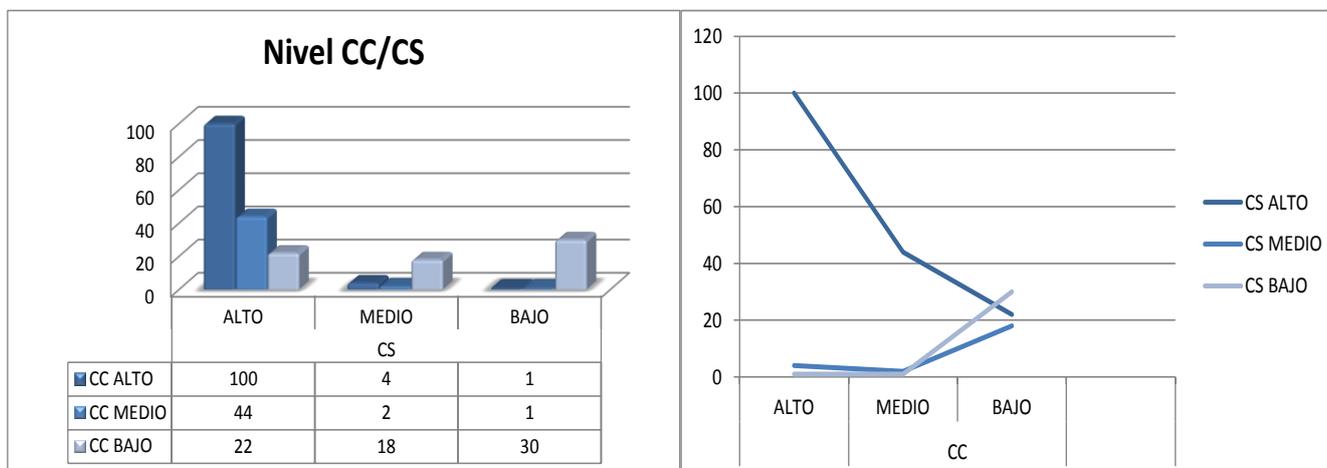
  

<i>Total Alumnos n=222</i>	<i>Calidad Copia</i>	<i>Conciencia Sintáctica</i>
<i>Calidad Copia</i>		1
<i>Conciencia Sintáctica</i>	0,699834519	1

Tabla 8

Se establece un segundo paquete de resultados que hacen referencia a todas las posibles combinaciones de la muestra total entre los distintos niveles alto, medio y bajo que ofrecen ambas variables ( Anexo ). Datos éstos que servirán de apoyo a las distintas interpretaciones derivadas del resultado del coeficiente de correlación de Pearson para ambas variables en estudio. Se obtiene valores absolutos de alumnos mediante diagrama de barras que tienen: Nivel alto CC y CS; nivel alto CC y medio CS; nivel alto CC y bajo CS; nivel medio CC y alto CS; nivel medio CC y medio CS; nivel

medio CC y bajo CS; nivel bajo CC y alto CS; nivel bajo CC y medio CS; nivel bajo CC y bajo CS. ( Figura 4)



**Figura 4**

Para la comparación de los resultados entre sexos ( Niños/niñas) a través de las diferencias entre sus medias y en relación a las dos variantes de estudio CC y CS se utiliza el estadístico T de Student del programa informático Exel. Para ello se averigua la homogeneidad o no de las variables de las muestras mediante la prueba F para varianzas de dos variables (  $P > 0,05$ ) = homogeneidad de las variables; (  $P < 0,05$ ) = no homogeneidad de las variables (Tabla 9); y si existe o no significación estadística en función del género y las variables de estudio CC y CS a través de la prueba T de Student. (  $P < 0,05$ ) = diferencia significativa; (  $P > 0,05$ ) = diferencia no significativa. (Tabla 10)

Prueba F para varianzas de dos muestras

	C.C Niños	C.C Niñas
Media	12,58947368	9,976377953
Varianza	30,96797312	26,24546932
Observaciones	95	127
Grados de libertad	94	126
F	1,179935963	
P(F<=f) una cola	0,192476749	
Valor crítico para F (una cola)	1,36915013	

Prueba F para varianzas de dos muestras

	CS Niños	CS Niñas
Media	9,042105263	6,559055118
Varianza	80,27480403	47,13735783
Observaciones	95	127
Grados de libertad	94	126
F	1,702997532	
P(F<=f) una cola	0,002678203	
Valor crítico para F (una cola)	1,36915013	

**Tabla 9**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	C.C Niños	C.C Niñas
Media	12,58947368	9,97637795
Varianza	30,96797312	26,2454693
Observaciones	95	127
Varianza agrupada	28,2632664	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	220	
Estadístico t	3,623525487	
P(T<=t) una cola	0,000180473	
Valor crítico de t (una cola)	1,651809286	
P(T<=t) dos colas	0,000360946	
Valor crítico de t (dos colas)	1,970805592	

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales

	CS Niños	CS Niñas
Media	9,042105263	6,55905512
Varianza	80,27480403	47,1373578
Observaciones	95	127
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	170	
Estadístico t	2,251595893	
P(T<=t) una cola	0,012814133	
Valor crítico de t (una cola)	1,653866317	
P(T<=t) dos colas	0,025628266	
Valor crítico de t (dos colas)	1,974016708	

Tabla 10

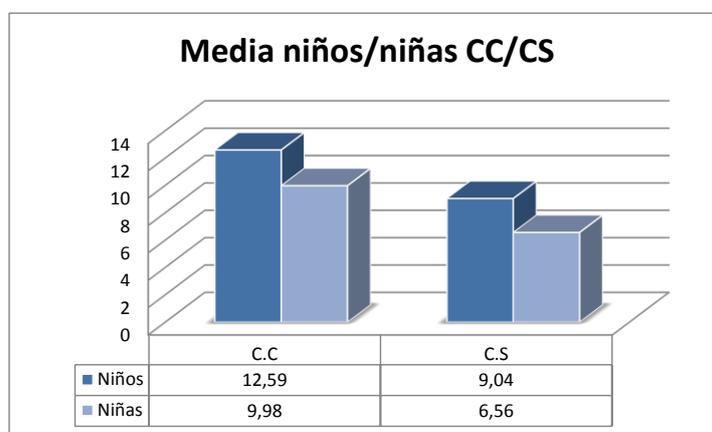


Figura 5

### Análisis de los resultados

Los datos de correlación de Pearson para cada uno de los colegios y para la muestra total desde una perspectiva estadística son todos mayores a 0 y por consiguiente son considerados como correlaciones efectivas, siendo mayor el coeficiente en los colegios M. de Déu del Carme  $0 \leq 0,75$  y en J. Verdaguer  $0 \leq 0,71$  y menor en los colegios J. Tarradellas  $0 \leq 0,64$  y Charles Darwin  $0 \leq 0,59$ . El dato total de la muestra  $n=222$  muestra por tanto un valor correlacional positivo  $0 \leq 0,69$ , evidenciando que existe una significación estadística en la relación de las dos variables.

En términos de proporción de variabilidad compartida que viene definido por el cuadrado del coeficiente de correlación de las dos variables CC y CS ( $r^2_{cc\ cs}$ ) el valor obtenido es de 0,48. Este dato es en si mismo una proporción de variabilidades o varianza compartida entre CC y CS.

En relación a los datos cruzados ( Figura 4 ) obtenidos entre las puntuaciones altas, medias y bajas para las dos variables en estudio calidad de copia de letra ligada CC ( 23

ítems / 11 indicadores ) y conciencia sintáctica CS ( 30 ítems / 3 indicadores ) se observa para el total de alumnos (222) que:

- Un 45% (100) que tienen un nivel alto en CC ( 0-9 errores ) tienen también un nivel alto en CS (0-12 errores); un 19,8% (44) que tienen un nivel medio en CC (10-13 errores) tienen también un nivel alto en CS; un 9,9% (22) que tienen un nivel bajo de CC ( $\geq 14$  errores) tienen también un nivel alto en CS.
- Un 1,8% (4) que tienen un nivel alto en CC tienen también un nivel medio en CS ( 13-18 errores) ; un 0,9% que tienen un nivel medio en CC tienen también un nivel medio en CS; un 8,10% (18) que tienen un nivel bajo en CC tienen también un nivel medio en CS.
- Un 0,45% (1) que tiene un nivel alto en CC tiene también un nivel bajo en CS ( $\geq 19$  errores); un 0,45% (1) que tiene un nivel medio en CC tiene también un nivel medio en CS; un 13,51% (30) que tienen un nivel bajo en CC tienen también un nivel bajo en CC.

Respecto a las diferencias estadísticas entre las medias niños/niñas y las variables CC y CS la hipótesis quedaría formulada de la siguiente manera:

- Hipótesis nula: No existen diferencias estadísticamente significativas en el nivel de CC por un lado y la CS por otro en función del género ( niño/niña ) de los participantes.
- Hipótesis alternativa: Si existen diferencias estadísticamente significativas en el nivel de CC por un lado y la CS por otro en función del género ( niño/niña ) de los participantes.

Vemos que la  $t$  para dos muestras suponiendo varianzas iguales para la variable CC (0,19247 $>$ 0,05) (Tabla 9), obtiene una magnitud al error bilateral para dos colas menor del nivel de significación 0,05 ( 0,0003 $<$ 0,05) (Tabla 10) rechazándose la Hipótesis nula y aceptándose la alternativa. Por otro lado la prueba  $t$  de dos muestras suponiendo varianzas desiguales para la variable CS ( 0,00267 $<$ 0,05) (Tabla 9) obtiene una magnitud al error bilateral para dos colas también menor del nivel de significación 0,05 ( 0,02562 $<$ 0,05) (Tabla 10) rechazándose la Hipótesis nula y aceptándose la alternativa.

## Conclusiones

Para verificar si se han obtenido los objetivos previos en relación a la hipótesis y a las preguntas de investigación planteadas, las cuales, recordemos, buscan una relación significativa entre el nivel de calidad caligráfica de letra ligada y el nivel de conciencia

sintáctica en una muestra de infantes de 1º de primaria pertenecientes a varios colegios de la localidad de El Prat de Llobregat, deberemos analizar de forma interpretativa los datos presentados en el apartado anterior.

Desde la perspectiva de la significación estadística podemos afirmar que existe una correlación efectiva entre las variables CC y CS ( $0 \leq 0,69$ ), ya que el valor obtenido es mayor a 0 y existe una covariación o una magnitud de la relación entre ambas variables positiva y aparentemente elevada. Por consiguiente desde dicha posición la hipótesis planteada estaría demostrada por la dependencia lineal positiva entre el nivel de calidad caligráfica y el nivel de conciencia sintáctica. A más nivel de la primera variable más nivel de la segunda. Pero la interpretación de los datos ofrece otro tipo de lecturas algo más profundas, ya que no debemos olvidar que el dato obtenido es muy dependiente del tamaño de la muestra, las cuales suelen ofrecer de por sí, tendencias fuertes en sus valores de correlación.

Una interpretación del coeficiente de correlación en términos de proporción de variabilidad compartida, ofrecería en este caso una idea más exacta de la magnitud de la relación entre CC y CS. Dicho valor, que se obtiene del cuadrado del coeficiente de correlación de CC y CS ( $r^2_{cc\ cs}$ ) y que en nuestro caso equivale a 0.48 significaría la proporción de varianza compartida entre ambas variables. Es decir, podemos afirmar desde dicha perspectiva que CC y CS comparten un 48% de elementos, o que CC y CS ponen en juego un 48% de habilidades comunes. Es una forma de ver la VD o relación entre CC y CS en un estado más puro y que se aprecia más claramente cuando extraemos la proporción de variabilidad entre CC y CS no explicada. Valor o proporción de variabilidad no explicada que viene definido por la siguiente fórmula:  $1 - r^2_{cc\ cs}$  o  $1 - 0,48 = 0,55$  o un 55% de la relación que estaría sin explicar. Si adoptamos dicho planteamiento de la correlación en términos de proporción de variabilidad, que bajo mi punto de vista se ajusta mejor en la comprensión de la correlación lineal entre ambas variables, nuestra hipótesis de trabajo queda degradada, aunque no invalidada, respecto a la lectura desde la significación puramente estadística.

Otro punto de vista a la hora de realizar la lectura de los datos nos lo ofrece los % de las combinaciones resultantes entre los niveles altos, medios y bajos de ambas variables. Vemos que existe un valor que está por encima de los demás y que por sí solo relaciona un nivel alto de CC con un nivel alto de CS. Otro dato a tener en cuenta lo encontramos si sumamos niveles altos y medios en ambas variables. Vemos que el 67,5% (150) de los alumnos se encuentran en dicha franja, aspecto que denota que la mayor parte de alumnos con conocimientos en CC tienen también conocimientos en CS. Pero la vertiente opuesta de los datos ofrece distintas proporcionalidades, reportando valores no tan clarificadores. Una hipótesis que relaciona una mejor calidad de copia de letra ligada con una mejor conciencia sintáctica necesita en cierta manera obtener datos proporcionalmente equitativos en su versión contraria. Es decir, un nivel bajo en CC debería obtener niveles bajos en CS. Y aquí los datos arrojan que un 9,9% (22) y un 8,10% (18) que tienen dicho nivel bajo en CC tienen también un nivel alto y medio en

CS respectivamente. Aunque no son porcentajes mayoritarios, si hay que tenerlos muy en cuenta a la hora de determinar el grado de consecución de nuestra hipótesis de investigación. Por el contrario, el porcentaje de alumnos que tienen un nivel bajo de CC y CS es 13,51% (30). Es decir, prácticamente del total de alumnos que no forman parte de ese 67,5% , un poco menos de la mitad obtendrían bajas puntuaciones en ambas variables. Dichos datos en su conjunto se ajustan a las formas de interpretativas en términos de proporción de variabilidad compartida explicada anteriormente, la cual arroja algunas consideraciones sobre los resultados de relación compartida a tener en cuenta a la hora de justificar nuestra hipótesis de trabajo.

Por último, cabe destacar que los datos extraídos a través del análisis de la prueba *t* de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales para CC y desiguales para CS , entre género niños y niñas, muestran que existen diferencias estadísticamente significativas entre sexos a tener en cuenta. Éstas vienen expresadas también por los valores numéricos de las medias que dan como resultados que existe un diferencia de 2,61 y 2,49 puntos entre niños y niñas / CC/CS respectivamente. ( Niños CC: 12,59; CS: 9,04 / Niñas CC: 9,98; CS: 6,56 ) ( Figura 5). Dicha diferencia expresa menores errores en calidad de copia de letra ligada y una mejor conciencia sintáctica en niñas que en niños, aspectos éstos que sugieren que dicha categorización, de la variable sexo en pruebas similares, debe de tenerse en consideración en futuras investigaciones.

Si atendemos a los escasos trabajos de investigación expuestos en puntos anteriores vemos que Del Rosario (2012) encontró correlaciones positivas mediante el coeficiente de relación de Spearman obteniendo un valor de  $r = 0,703$  para una muestra de 112 alumnos de edades comprendidas entre 6 y 7 años, relacionando calidad de copia con una habilidad meta-cognitiva como es la organización perceptiva. La autora validó su hipótesis de trabajo a través de una interpretación estadística con una muestra menor a la presentada en nuestra investigación. En otro orden, Delgado (2014) pone de manifiesto que aun encontrando relación entre el dominio de la letra ligada y ciertas habilidades meta-lingüísticas, ésta es muy dependiente y sensible al tipo de tarea, es decir, a los modelos de ejercicios presentados para evaluar las competencias en estudio. Aun así, en su trabajo “ *De palabras a oraciones. Relación entre letra ligada, semántica y sintaxis*” Delgado verifica su hipótesis de trabajo mediante la comparación de datos numéricos y la interpretación de los mismos.

Con todo lo dicho y en relación a nuestra Hipótesis que plantea que existe relación significativa entre calidad de copia de letra ligada y conciencia sintáctica en la muestra y en los contextos ya expuestos, y realizándose el coeficiente de correlación de Pearson cuyo valor obtenido fue de  $r = 0.69$ , diremos que existe correlación significativa positiva media, aceptando por tanto la hipótesis planteada.

Pero dicha aceptación aporta problemas que van relacionados con lo que esperaba encontrar o no en el trabajo de investigación. Éstos van relacionados con una posible interpretación de los resultados en términos de proporción de variabilidad compartida.

Creo que el dato arrojado del 48% puede reflejar con mayor exactitud hasta qué punto ambas variables se encuentran relacionadas. Y claro está, dicho valor es bajo. Aspecto éste que me hace plantear que un mayor control de las variables podrían corroborar un valor más elevado en las relaciones entre las mismas. Y este factor no solo va ligado estrechamente a la especificidad de la tarea, elemento éste ampliamente discutido en la bibliografía existente, sino también al diseño propio de la investigación. No cabe duda, que no es lo mismo evaluar una tipología, una cantidad y una variabilidad de ítems que otros. Esto obviamente supone dotar al proyecto de investigación de ciertas características y de un apoyo institucional de mayor calidad y de mayores cotas de profesionalidad científica e investigativa.

En otro orden, pero relacionado con lo anterior, cabe decir que una de las finalidades últimas del proyecto obedece a la protección de la letra ligada manuscrita como técnica y habilidad meta-lingüística con capacidad de influencia cognitiva sobre otras habilidades relacionadas en nuestro caso con la conciencia sintáctica. Y dado que dicha técnica manuscrita se inicia una vez asumida la técnica de palo o script, nuestra hipótesis de trabajo aporta en cierta forma elementos a favor del desarrollo o mejor dicho del mantenimiento en nuestro sistema curricular escolar de dicha técnica ligada, ya que existe una relación significativa estadística entre alumnos con un alto nivel de CC que han resuelto de forma satisfactoria ejercicios de CS, y existe un porcentaje también a tener en cuenta de alumnos que tienen un bajo nivel de CC, con un dominio asumido de la técnica script, que no han resuelto de forma satisfactoria los mismos ejercicios de CS. ¿ Cómo convertir ese porcentaje a tener en cuenta de alumnos con bajo CC y CS en porcentajes significativos o muy significativos ?. Para conseguir tal propósito se pueden contemplar dos opciones:

- El excesivo número de alumnos (n= 100) con un alto nivel del conocimiento de la letra ligada de la muestra total (n=222) denota que los tiempos de intervención deberían haberse realizado al inicio del segundo trimestre y no al inicio del tercero. Madurativamente hablando la muestra investigada se encontraba en un proceso de asimilación de la técnica algo avanzado, y hubiera sido conveniente abordar la misma unos meses antes, en ese impase entre lo asumido ( letra script ) y lo parcialmente asumido ( letra ligada). De hecho, este era el propósito inicial de la investigación. Y tanto es así, que la elección de los tiempos fue consensuada con algunos profesores y tutores del centro. Aunque bajo mi punto de vista no fueron los adecuados.
- Otra forma de corregir tal altibajo se podría solucionar con la comparación intra-grupos o inter-grupos. Por un lado el cuestionario se podría pasar a todos aquellos alumnos que inician 1º en el primer trimestre, justo cuando empiezan el aprendizaje de la letra ligada, pero con dominio de la letra script. Y por otro lado, se podría pasar otro cuestionario con tareas diferentes a los mismos alumnos, pero con la misma tipología de relación entre las variables justo al

inicio del 2º trimestre. Incluso se podría pasar el mismo cuestionario a muestras distintas en diferentes grupos y en los diferentes tiempos descritos.

Como se puede apreciar, la Hipótesis queda validada pero con serios condicionantes producto no solo de los propios resultados y de las distintas interpretaciones significativas de las correlaciones obtenidas, sino también por el carácter crítico asumido a mi propio trabajo, seguramente porque dichos resultados no son los estrictamente esperados, o mejor dicho, porque los mismos no me dan una validez sólida argumentativa que anteponga la letra ligada sobre la letra script. Aun así, el coeficiente de relación y el estudio de significación realizado de los resultados ponen de manifiesto que la asimilación de la letra ligada en el infante, ayuda e interfiere en cierta forma sobre los procesos cognitivos reflejados en las tareas específicas de CS relacionadas con la morfosintaxis y expuestas en nuestro trabajo de investigación. Y dicha afirmación se realiza desde la interpretación global de los datos y contempla por consiguiente todas las particularidades en cuanto a la proporción y combinación de resultados que ya se han descrito. La aportación al problema se antoja de continuidad. Se reafirma tal asociación entre habilidades o meta-habilidades, entre técnica y cognición o entre letra ligada y mayores capacidades morfosintácticas en el infante. Esto por sí mismo, tiene un valor teórico a tener en consideración en favor del aprendizaje de la técnica de letra ligada dentro de los currículums escolares catalanes y españoles, tal y como ya sucede.

## **Discusión**

Una de las principales conclusiones resultantes del desarrollo y configuración del trabajo de investigación radica en las dificultades existentes a la hora de llevar a cabo un estudio de campo que implica y necesita de la colaboración y permisos de los diferentes actores que forman parte del mismo. Aunque el proyecto nace, bajo mi punto de vista, con un correcto planteamiento del tema elegido y con unos objetivos e hipótesis de investigación bien definidos y afines a una problemática actual que afecta directamente a los contextos de investigación y a sus muestras, he de decir, que aun así, el camino desde su inicio hasta su consecución no ha sido fácil. Permisos, emails, entrevistas y envíos de peticiones y justificaciones teóricas formaron parte cotidiana de los primeros estadios de un proyecto, que a priori, ha seguido con la planificación detallada en los estándares sugeridos por la asignatura. He de afirmar que el índice prescrito, así como la cumplimentación pautada de cada uno de sus puntos, dados en la plantilla de la asignatura, han significado para mi lo ejes principales del seguimiento controlado de un proyecto, el cual he tratado de dominar temporalmente en todas sus vertientes y sobre todo en las referidas a la confección, administración, corrección y tratamiento de los datos derivados de los cuestionarios evaluativos.

En relación al contenido en sí mismo he de decir que se han ido produciendo algunos cambios a medida que el proyecto se iba desarrollando. Un ejemplo de ello, lo encontramos en la propia hipótesis de trabajo. Ésta inicialmente buscaba una

comparación directa entre técnicas de escritura letra ligada y letra script. Lógicamente dicha relación implicaba un problema metodológico importante debido a la complejidad de evaluar ambos constructos. Éstos hubieran necesitado de muestras y tiempos de implementación investigativa anacrónicas, además de una tipología de herramientas evaluativas distintas a las presentadas. Pero sin variar el fondo y el propósito investigativo, la metodología del proyecto se vio modificada en las formas de averiguar la relación entre las dos técnicas de escritura manuscrita, buscando dicha relación de una forma indirecta, pero igualmente válida bajo mi punto de vista investigativo. Me explico una vez más. Si un infante empieza el aprendizaje de la letra ligada una vez asume las competencias de la letra script, ya que ésta última técnica es base y condición para la asimilación de la siguiente, es de recibo afirmar o por lo menos plantear una hipótesis como la nuestra, la cual extrae conclusiones y aportes al debate relacionando un mejor dominio de la técnica letra ligada con una mejores capacidades y habilidades cognitivas de corte morfosintáctico y semántica, respecto a otros infantes que aún no tienen desarrollada tal habilidad técnica, pero que sí dominan la letra script. Es decir, contra menor control del infante de la técnica cursiva más próximo estará el mismo de un control asumido de la letra de palo o script. Y es aquí donde puede entrar la aportación teórica al debate, al margen de la propia relación entre CC y CS, que de por sí, se merece un capítulo aparte como entidades que correlacionan de alguna manera y que interfieren por sí mismas en procesos de orden cognitivo. Este dato o esta correlación ya es interesante tal y como he comentado por sí misma, más allá de las interpretaciones en relación a la otra técnica de escritura script. Aunque mi intención, como se puede comprobar no es esconder tal relación interpretativa entre técnicas, ya que en tal caso, nunca hubiera iniciado el presente proyecto.

En relación a los resultados producto del procesamiento de los datos obtenidos he de decir que son los esperados, aunque muestro algo de contradicción en dicha afirmación. Desde la interpretación estadística se ha comprobado que la hipótesis de trabajo es correcta, relacionando positivamente una variable respecto a la otra, tal y como muestran los resultados. Pero desde la interpretación del coeficiente en términos de proporción de variabilidad, es donde se ha percibido claramente que las variables en juego hubieran necesitado de un mayor y/o mejor control de sus indicadores y de sus ítems evaluativos. Y esto es debido exclusivamente a las condiciones en las que se ha sometido la investigación y el investigador. O sea yo. Está claro, que dichos parámetros vienen prefijados por las condiciones y lo contextos con los que me he encontrado o mejor dicho he podido encontrar para poner en práctica la hipótesis de investigación. Soy consciente de que éstas necesitan de control y rigurosidad metódica y metodológica, y que la administración por ejemplo de cuestionarios y test estandarizados son unos de los principales pilares para conseguir tal propósito. En mi caso, no hubo posibilidad alguna de administrar en su totalidad y rigurosidad el cuestionario de Condemarín y Chadwich (1982), ya que éste constaba de tres grandes constructos ( velocidad normal y rápida, más calidad de copia ) y unas condiciones de tiempo y muestra imposible de cumplir en mi proyecto. En relación al otro constructo (CS), es cierto que existen en la bibliografía algunos cuestionarios que evalúan de una forma más adecuada ( que el confeccionado

por mi persona ) las competencias morfosintácticas y semánticas en el infante. Pero su utilización suponía un coste económico y los tiempos para su cumplimentación excedían con creces el que tenía dispuesto en las aulas y asignado por el equipo directivo de cada una de las instituciones en estudio.

Aun así, entiendo que ser consciente de las limitaciones, dificultades y aspectos que en cierta forma pudieran haber alterado las variables de estudio, hace que también lo sea a la hora de determinar en qué aspectos dicho estudio puede considerarse válido en el aporte teórico y en el debate en cuestión citado. Una de las ventajas al respecto, es la falta de estudios en firme, así como la complejidad a la hora de llevarlos a cabo. Por lo que entiendo que la validez de los constructos analizados, la forma metódica de ejecutarlos y el análisis estadístico efectuado, dan como resultado un aporte teórico a tener en cuenta en ese incipiente debate entre técnicas de escritura. Debate éste, que esconde en sí mismo algo más importante que la idoneidad de aprendizaje de una u otra técnica manuscrita. Este algo, es nada más y nada menos que la propia escritura manuscrita. A mano. Creo sinceramente que la falta de estudios concluyentes, arrojan barra libre sobre los procesos de adaptación sociocultural en los cuales nos vemos inmersos en nuestro día a día. Por lo menos en nuestro mundo occidental. Queda claro, no seré yo quien lo niegue, que si todo o prácticamente todo lo que nos rodea ( libros, periódicos, internet, procesadores de texto, móviles, teclados informáticos, etc..) está conformado por letra script, es de recibo pensar, pero no determinar, que el tipo de letra que debemos enseñar o que deben aprender los infantes debería de ser esa misma. La que van a utilizar y con la que van a interactuar en el futuro o mejor dicho, con la que ya utilizan y interactúan en el presente. Pero más allá de eso, que no es el todo, no existen razones de peso científico que indiquen que tal afirmación, con la que todos en una u otra forma estamos de acuerdo, sea suficiente para abolir de los sistemas educativos el aprendizaje y utilización de una letra mucho más profunda, personal y emocional como es la letra ligada o cursiva. Es más, si adoctrinamos la primera postura per se, llegará el día, sino ha llegado ya, que no hará falta aprender a escribir de forma manuscrita, ya que el mundo de la informática, la tecnología y la nanotecnología se encargarán de tal propósito. Y esto, quizás sea lo que tenga que suceder. No creo que la sociedad pueda dar la espalda a dicho avance tecnológico. Pero todo esto necesita de aportes y evidencias científicas que demuestren que los beneficios de dicho abandono o sustitución, son mayores o por lo menos iguales a los sistemas, en este caso de escritura, que precisamente se desechan. Y parece ser, que los escasos trabajos bibliográficos existentes van encaminados a lo contrario, tal y como sucede en el presente proyecto. Si “ellos” no demuestran, “nosotros” si tenemos el deber moral de investigar si ese sistema de escritura cursiva aporta elementos o mejor dicho habilidades metacognitivas que el otro no aporta. Y por sorpresa, encontramos que existen o empiezan a existir herramientas evaluativas al respecto, incluidas las que precisan del análisis por imágenes de las áreas cerebrales que arrojan datos que nos indican que todo aquello que envuelve al aprendizaje y el desarrollo de la técnica de letra ligada posee unas connotaciones distintas en forma de beneficios cognitivos y conexiones neuronales que no posee su homóloga manuscrita script. El presente trabajo, no es sino, que un aporte

más a dicha posición que trata de constatar a la teoría algo. Y ese algo, no va en contra de nada. Sino que trata de encontrar relaciones interpretativas que sirvan para justificar posiciones teóricas y futuras decisiones sobre la enseñanza de un tipo de letra u otra. Espero que futuras investigaciones, con mejores controles metódicos, puedan evidenciar aún más dichos aportes teóricos a un debate, que en última instancia debería aportarnos formas enriquecedoras de aprendizaje, pero siempre desde la justificación científica.

## Referencias bibliográficas

Andrés, M.L., Canet, L., y García, A. (2010). Conciencia sintáctica en niños de 5 a 8 años de edad: Diseño de un instrumento y evaluación de sus propiedades psicométricas. *Avaliação Psicológica*, 2010, 9(2), pp. 199-210.

Ausubel D. (n.d). Teoría del aprendizaje significativo. [ En Línea ]. [ Fecha de consulta: 01-03-2016 ]. Formato PDF. Disponible en: [http://delegacion233.bligo.com.mx/media/users/20/1002571/files/240726/Aprendizaje\\_significativo.pdf](http://delegacion233.bligo.com.mx/media/users/20/1002571/files/240726/Aprendizaje_significativo.pdf)

Calderon, C., Grenett, V., Revello, C., y Vargas G. *Eficiencia de la palabra script frente a la letra ligada, en el desarrollo del proceso escritor en estudiantes de primer año básico.*[ En Línea ]. Chile. Universidad Santo Tomás de educación básica, 2012. [ Fecha de consulta: 10-03-2016 ]. Formato PDF. Disponible en internet: <http://es.scribd.com/doc/116034275/TESIS-Eficiencia-de-la-letra-script-frente-a-la-letra-ligada>

Condemarin, M., y Chadwick, M. ( n.d.) .Prueba exploratoria de escritura cursiva. [ En Línea ]. [ Fecha de consulta: 01-03-2016 ]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/carlafig/prueba-de-letra-cursiva>

Cortès, Montserrat. (1993). Algunas reflexiones en torno a la adquisición de la estructura argumental. *Anuario de Psicología*. Facultat de Psicologia Universitat de Barcelona. 57 (13-27).

Del Rosario, C. (2012). Organización perceptiva y escritura cursiva en primer grado de primaria de tres instituciones educativas del Callao. [ En Línea ]. Universidad San Ignacio de Loyola. [ Fecha de consulta: 10-03-2016 ]. Disponible en: [http://repositorio.usil.edu.pe/wp-content/uploads/2014/07/2012\\_Vizcarra\\_Organizaci%C3%B3n-perceptiva-y-escritura-cursiva-en-primer-grado-de-primaria-de-tres-instituciones-educativas-del-Callao.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/wp-content/uploads/2014/07/2012_Vizcarra_Organizaci%C3%B3n-perceptiva-y-escritura-cursiva-en-primer-grado-de-primaria-de-tres-instituciones-educativas-del-Callao.pdf)

Delgado, D. (2014). De palabras a oraciones. Relación entre letra ligada, semántica y sintaxis. *Psicología.com*. [ En Línea ]. [ Fecha de consulta: 01-03-2016 ]. Formato PDF. Disponible en: <http://www.psiquiatria.com/revistas/index.php/psicologiacom/article/view/1637/> ISSN 1137-8492

Ferreiro, E., y Teberosky, A. (1997). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. [ En Línea ]. Siglo XXI Editores. Versión española. [ Fecha de consulta: 09-03-2016 ]. Formato PDF. Disponible en: [http://books.google.es/books?id=wHFxcQcPvr4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summar\\_y\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.es/books?id=wHFxcQcPvr4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summar_y_r&cad=0#v=onepage&q&f=false), ISBN-13: 978-9682315787.

James KH., y Engelhardt, L. (2012). The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends in Neuroscience and Education*. [ En Línea ]. USA. [ Fecha de consulta: 27-02-2016 ]. Formato PDF. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tine.2012.08.001>

Klemm, R. (2013). La escritura en cursiva hace a los niños más inteligentes. [ En Línea ]. USA. [ Fecha de consulta: 27-02-2016 ]. Formato html. Disponible en: <http://blog.permondo.eu/los-efectos-de-escribir-en-letra-cursiva-sobre-el-cerebro/>

LLorenç, A., Muñoz, E., Aguado, G., Melina, A., Giboy, E., González, J., Periañez, J.A., Pons, F., Ramos, P.J., Rueda, M., Sanchez, E., Sanz, M., Sopena, J.M., y Serrat, E. *Material docente de la UOC*. 2010. 3ª Edición. Universitat Oberta de Catalunya.

Mariángel, S., y Jiménez J. (2013). Desarrollo de la conciencia sintáctica y fonológica en niños chilenos: un estudio transversal. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 48 (1-7).

Márquez, J., y de la Osa. P. (2003). Evaluación de la conciencia fonológica en el niño lector. *Anares de psicología* 34(3) 357-370.

Navarro, J.J. (2014). Evaluación de la conciencia sintáctica: Efectos de la verosimilitud en la resolución de tareas y en su relación con la comprensión de oraciones. *Revista Signos. Estudios de Lingüística*. 47(84) 64-90. [ En Línea ]. Chile. [ Fecha de consulta: 25-02-2016 ]. Formato PDF. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-09342014000100004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09342014000100004) ISSN 0718-0934

Romero, L. (n.d.). El aprendizaje de la lecto-escritura. [ En Línea ]. Perú. Fe y Alegría. Diebrum 940. [ Fecha de consulta: 01-03-2016 ]. Formato Pdf. Disponible en:  
[http://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0213/5\\_FyA\\_APR.pdf](http://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0213/5_FyA_APR.pdf)

Sandoval, C. (2012) *La letra cursiva, importante saber por qué*. [ En Línea ]. Chile. Mundo mujer. [ Fecha de consulta: 28-02-2016 ]. Formato html. Disponible en:  
<http://grafologiamm.blogspot.com.es/2012/01/la-letra-cursiva-importante-saber.html>

# Anexos

## Calendario de Trabajo.

Etapas i Tasques/ Activitats de seguiment (PACs)	Marzo					Abril				Mayo				Junio			Observacions/ Comentaris estudiant	Observacions/ Comentaris consultor/a		
	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3				
0. Acordar conjuntament amb el consultor quina temàtica s'abordarà i la organització del procés de desenvolupament del TFG	X	X																		
1. Elecció del tema		X																		
....1.1. Identificar un tema		X	X																	
....1.2. Portar a terme una cerca documental sobre el tema escollit			X																	
....1.3. Establir objectius i plantejar hipòtesis de treball				X																
2. Planificació del treball				X	X															
....2.1. Identificar els elements fonamentals del TFG					X	X														
....2.2. Organitzar elements fonamentals del treball					X															
....2.3. Temporalitzar les diferents fases del treball					X															
3. Desenvolupament del treball						X	X	X	X											
....3.1. Seleccionar les fonts fonamentals per a la construcció del marc teòric de referència del TFG						X	X	X	X											
....3.2. Integrar el coneixement per construir el marc teòric							X	X												
....3.3. Interpretar els resultats esperats <sup>1</sup>							X	X	X	X										
....3.4. Expressar-se correctament amb domini del llenguatge del camp científic en català, castellà o en una tercera llengües																				
4. Lliurament de la memòria														X						
....4.1. Comunicar de forma correcta la informació															X					

<sup>1</sup> No s'espera ni se sol·licita la recollida de dades en el TFG

Cuestionario administrado alumnos.

ESCOLA:

CURS:

TOTAL ALUMNES:

EDAT / ANYS

NEN

NENA

**P 1. COPIAR L'ORACIÓ. LLETRA LIGADA.**

En Joan i la Laia volen aprendre a cuinar un pastís de xocolata, galetes i llaminadures. Què bo!.

*En*

TOTAL

ERROR:

ENCERT:

**A P2. SEPARAR LES PARAULES**

*Exemple*

*Lallunasurtperlanit*

*LaMariamenjaunapoma*

*Esticlegintunllibre*

*Tincungatmoltgran*

TOTAL

ERROR:

ENCERT:

ESCOLA:

CURS:

TOTAL ALUMNES:

**B** **ORDENAR LES PARAULES.**

blau   és   .   Aquest   llibre

Exemple

Aquest llibre és blau .

juque   nois   Els   .   bàsquet   a

porta   groc   un   Laia   quant   .   La

TOTAL

ERROR:

ENCERT:

**C** **¿ QUINA PARAULA FALTA?**

Exemple Els bombers apaguen el ....foc.....

El meu ..... borda molt.

Un avió té ..... ales i .....molt gran.

TOTAL

ERROR:

ENCERT:

TOTAL ERROR P2:

TOTAL ENCERT P2:

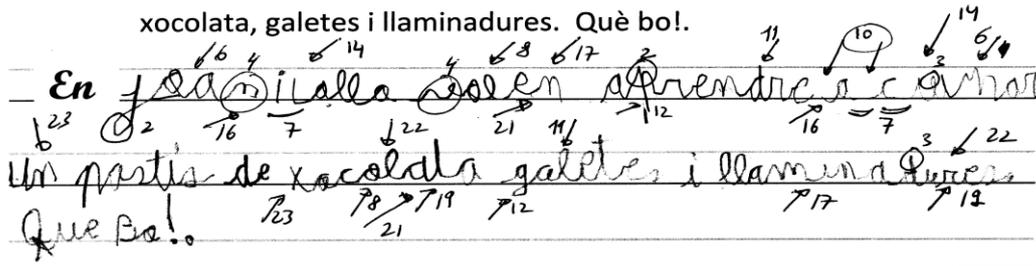
Ejercicio y plantilla corrección calidad de copia de letra ligada. P1

ESCOLA: Charles Darwin CURS: 1r B TOTAL ALUMNES:

EDAT / ANYS  NEN  NENA

**P 1. COPIAR L'ORACIÓ. LLETRA LIGADA.**

En Joan i la Laia volen aprendre a cuinar un pastís de xocolata, galetes i llaminadures. Què bo!.



TOTAL  ERROR:  ENCERT:

HOJA REGISTRO COPIA CALIDAD CALIGRÁFICA LETRA LIGADA. P1

Nº	ITEMS	SI	NO
1	Los trazos aparecen curvos, especialmente en: t, d, q.		
2	Los trazos aparecen demasiado cerrados o angulosos, especialmente en letras b, f, g, h, j, l, ll, ny, z, e, x.	X	
3	Las letras con trazos rectos presentan lazos, especialmente: d, t, i, u.	X	
4	Angulación de los arcos de las letras: m, n, u, v.	X	
5	Letras en sentido opuesto al movimiento circular antihorario: c, a, o, d, g, q.		
6	Letras mal diferenciadas por formas imperfectas.	X	
7	Inclusión de algunos rasgos característicos del modelo script. Ejemplos de mayor frecuencia son: v, b, m, n, f.	X	
8	Irregularidad en el tamaño de las letras, en la zona media de la escritura.	X	
9	Omisión de tildes, acentos y puntos.		
10	Presencia de puntos de unión, soldaduras.	X	
11	Los trazos superiores de las letras b, d, f, l, ll son muy cortos.	X	
12	Los trazos inferiores de las letras f, g, j, p, q, y, z son muy cortos.	X	
13	Las letras aparecen repasadas o retocadas, sucias.		
14	El espacio entre letra y letra de la palabra aparece irregular.	<del>X</del>	<del>X</del>
15	El espacio entre palabra y palabra aparece irregular.	X	
16	Las palabras se escriben en carro.	X	
17	La escritura aparece relajada. Las letras dentro de la palabra son muy separadas, al igual que las palabras entre sí.	X	
18	La escritura aparece apretada. Letras dentro de la palabra demasiado juntas, al igual que las palabras entre sí.		
19	Alineación irregular. Escritura fluctuante en relación a las líneas de base. Las palabras bailan, suben y bajan.	X	
20	Alineación de palabras con tendencia a bajar.		
21	Alineación de palabras con tendencia a subir.	X	
22	Irregularidad en la inclinación de las letras a derecha o izquierda.	X	
23	Trazado tembloroso. Pequeñas oscilaciones.	X	
24	Presión gráfica excesiva.		
TOTAL		16	

Separar palabras en oración. P2-A.

A          | **P2. SEPARAR LES PARAULES**

Exemple *Lallunasurtperlanit*  
*LaMariamenjaunapoma* 4  
*Estidlegintunllibre* 4  
*Tindungatmoltgran* 3

TOTAL      ERROR: 11      ENCERT: 3

Ordenar palabras en oración. P2-B.

ESCOLA:      CURS:      TOTAL ALUMNES:

B          | **ORDENAR LES PARAULES.**

blau    és    .    Aquest    llibre

Exemple *Aquest llibre és blau .*

juguen    nois    Els    /    bàsquet    /

*Els nois a bàsquet .*

~~porta~~    ~~groc~~    un    ~~Laià~~    quant    /    ~~La~~

*La groc porta quant* 6

TOTAL      ERROR: 8      ENCERT: 4

Colocar palabras en oración. P2-C.

  c      ¿ QUINA PARAULA FALTA?

Exemple    Els bombers apaguen el ....foc.....

              El meu dos borda molt.

              Un avió té dos sales i 2 molt gran.

TOTAL                      ERROR: 2                      ENCERT: /

Emails. EAP y colegios.

----- Mensaje reenviado -----

De: **BCN toner** <[infobcntoner@gmail.com](mailto:infobcntoner@gmail.com)>

Fecha: 2 de noviembre de 2015, 13:08

Asunto: Consulta trabajo investigación.

Para: [se-baixllobregat4@xtec.cat](mailto:se-baixllobregat4@xtec.cat), [crp-elprat@xtec.cat](mailto:crp-elprat@xtec.cat), [eap-elprat@xtec.cat](mailto:eap-elprat@xtec.cat)

Buenos días.

Mi nombre es David Delgado Leyva, tengo 42 años y en Febrero del próximo año 2016, comenzaré mi TFG ( trabajo final de grado de Psicología.). En ese contexto me gustaría replicar un trabajo de investigación publicado en una revista de psicología y realizado por mi hace unos años ( se adjunta), el cual hace referencia a la **relación entre la adquisición de técnicas de escritura en el infante ( letra ligada) y su desarrollo / capacidades morfo-sintácticas.** Para ello, utilicé una pequeña muestra alumnos de primaria de una colegio de El Prat. Mi intención ahora, es abarcar una muestra más amplia, por lo que aunque no se muy bien a quién dirigirme, necesitaría una pequeña colaboración de alguna institución que me permitiera poder administrar un pequeño cuestionario-actividad a un gran número de alumnos de nuestro municipio de diferentes escuelas.

Adelantarles que no demando ayudas económicas, ni ayuda material, ni de personal humano.

Agradecería enormemente que canalizaran el presente correo a la/s personas adecuadas para poder así tener una entrevista donde pueda explicar con más detalles mis intenciones.

Muchas gracias.

Mis datos personales son los siguientes:

David Delgado Leyva

Telf: 934789736 / 666824808

[dmasd123@gmail.com](mailto:dmasd123@gmail.com)

---

El 31 de enero de 2016, 19:26, FERRAN SENTIS VAYREDA <[fsentis@xtec.cat](mailto:fsentis@xtec.cat)> escribió:

Hola David. Excuses per no haver-te contestat abans, entre una cosa i altre no hi vaig pensar més en respondre't. Bé, veig que treballes amb varies teories possibles per explicar i confirmar (o no) la hipòtesi que plantejes en al teva recerca. Serà interessant l'argumentació al voltant dels resultats.

*Respecte a la col·laboració que demanes per tal que es puguin aplicar els exercicis en varies escoles del Prat crec que no ha d'haver problema. En tot cas, l'autorització per fer-ho l'ha de donar el director o directora del centre. Comentar-te que sí seria interessant que pugessis fer un escrit vinculat a la UOC conforme estàs fent aquesta recerca, demanes la col·laboració del director/a i en què consistiria (similar a la que m'has enviat a mi.). Quan ho tinguis jo puc posar-te en contacte amb els centres que podrien col·laborar.*

*Per qualsevol cosa estem en contacte.*

*Salutacions,*

*Ferran*

2016-01-23 22:48 GMT+01:00 david delgado <[dmasd123@gmail.com](mailto:dmasd123@gmail.com)>:

*Bona nit Ferràn.*

*Ante todo muchísimas gracias por leer la solicitud del TFG. Entiendo y comparto plenamente las correcciones planteadas respecto a mi hipótesis de trabajo. Sin ánimo de robarte mucho tiempo te adjunto un extracto de las bases teóricas que justificarían las mismas. ( me gustaría si tienes tiempo que lo leyeras.). Forma parte de un trabajo teórico de investigación más amplio ya realizado por mi hace unos años. Básicamente explica las distintas formulaciones teóricas existentes en la adquisición de las reglas morfo-sintácticas, las cuales si dan pie, bajo mi punto de vista, a plantear una cierta correlación entre técnica y reglas. ( o no). La hipótesis puede ser a la inversa claro está. De hecho, y tal y como comentas, ésta se plantea porque empiezan a existir debates en otros países sobre la idoneidad o no de extraer del currículum escolar la técnica de letra ligada. Y el objetivo del proyecto es intentar dar algo de luz científica al respecto, intentando crear teoría desde mi posición de estudiante. Como sabrás y comprobarás cuando leas el texto adjuntado es sumamente difícil apoyarse en un supuesto teórico concreto. Y mucho más difícil aún encontrar teoría específica al respecto.*

*Por otro lado, comunicarte que aún no tengo asignado tutor del TFG. ( Hasta febrero), y supongo que me dará unas cuantas vueltas al planteamiento. Pero si que necesito saber si tendría el apoyo solicitado para llevar a cabo un proyecto de dichas características o similar al planteado por parte de vuestro departamento.*

*Te pongo un copia pega del extracto para que veas que si que existe un trabajo previo de investigación teórico que bajo mi punto de vista si justificaría mi elección.*

*Muchas gracias de nuevo.*

*Saludos*

*David Delgado*

---

7 mar.

**FERRAN SENTIS VAYREDA** <[fsentis@xtec.cat](mailto:fsentis@xtec.cat)>

*para mí*

*Hola David, excúsame de nuevo por mi tardanza en contestarte.*

*Te paso las direcciones mail de los centros que creo que podrán colaborar en tu proyecto. Cuando les envíes la carta y el cuestionario puedes hacerles saber que has hablado conmigo y que te he proporcionado las direcciones.*

*Los centros són los siguientes:*

*- J. Verdaguer: a8022938*

*- Ch. Darwin: a8042810*

- J. Tarradellas: a8032725

- El Parc:a8022902

- Galileo Galilei: a8042809

- Ramon Llull: a8039355

Un saludo,

Ferran

---

david delgado <dmasd123@gmail.com>

Archivos adjuntos8 mar.

para a8042809

A la at. del Director y/o Cap d'estudis del Centro.

Buenas tardes.

En el marco del TFG ( Trabajo final Grado) de Psicología de especialidad investigación, solicito vuestra colaboración para poder pasar un cuestionario-ejercicio a los alumnos de primero relacionado con la lecto-escritura.

Es anónimo. Tiempo estimado 25`. Presencial ( investigador + tutor aula).

Adjunto solicitud detallada y cuestionario así como instrucciones. Sería de gran ayuda poder realizarlo, ya que los resultados forman parte intrínseca del proyecto que llevo a cabo.

Los objetivos del mismo así como como el estudio de dicha solicitud han sido comunicados al Sr. Ferran Sentís Vayreda del EAP el cual me ha pasado vuestro correo electrónico y dado instrucciones de envío.

Agradecería poder explicar brevemente y personalmente la configuración, objetivos y administración del cuestionario con el responsable/s del centro. ( serían 10`) y poder coordinar así día y hora para su ejecución.

Me pondré en contacto con ustedes en unos días para valorar dicha petición.

Muchas gracias.

Mis datos de contacto:

David Delgado Leyva.

Tel: 666824808 / 934789736

dmasd123@gmail.com

Tabla de resultados alumnos n=222.

Charles Darwin				Josep Tarradellas				Jacinto Verdaguer				Mare de Déu del Carme			
Sexo	Edad	C.C	CS	Sexo	Edad	C.C	CS	Sexo	Edad	C.C	CS	Sexo	Edad	C.C	CS
1	7	1	1	1	6	9	0	1	7	4	4	1	6	9	0
1	6	4	1	1	6	5	1	1	6	7	2	1	6	5	0
1	7	4	1	1	6	8	2	1	7	8	1	1	6	6	0
1	6	6	4	1	7	6	3	1	6	13	13	1	6	7	0
1	6	6	2	1	6	18	3	1	7	13	3	1	7	8	1
1	6	6	0	1	6	20	3	1	6	15	13	1	6	9	1
1	7	7	3	1	6	15	5	1	6	17	27	1	6	13	1
1	7	7	1	1	7	10	6	1	6	22	27	1	6	12	1
1	6	8	1	1	6	14	6	1	7	22	24	1	6	10	2
1	6	8	1	1	6	10	7	1	6	23	28	1	6	11	2
1	6	10	2	1	7	10	8	1	6	22	21	1	6	10	2
1	6	10	3	1	6	12	8	1	6	10	24	1	6	13	2
1	6	10	1	1	7	17	10	1	6	23	30	1	6	5	2
1	6	12	1	1	6	16	10	1	7	10	2	1	6	13	4
1	6	12	1	1	6	14	11	1	6	5	11	1	6	12	5
1	7	13	5	1	6	15	11	1	1	23	22	1	7	17	6
1	6	14	16	1	7	13	12	1	6	10	13	1	7	9	9
1	6	15	1	1	7	19	14	1	7	7	0	1	6	23	26
1	6	15	14	1	7	9	15	1	6	12	5	2	7	8	0
1	6	16	1	1	7	20	16	1	7	7	1	2	6	7	0
1	6	20	5	1	6	18	17	1	6	13	5	2	6	6	1
1	6	22	26	1	7	16	17	1	6	6	10	2	7	7	1
2	7	1	0	1	6	15	18	1	6	14	15	2	6	6	1
2	6	2	0	1	7	19	22	1	7	8	16	2	6	7	1
2	7	3	0	1	6	21	23	1	6	17	22	2	6	11	1
2	6	4	0	1	6	22	23	1	6	23	22	2	7	7	1
2	7	5	0	1	7	20	23	1	6	15	25	2	6	7	1
2	6	6	0	1	7	18	24	2	7	1	7	2	6	6	1
2	7	6	0	2	6	3	0	2	7	3	5	2	6	10	1
2	6	6	0	2	6	7	0	2	6	5	1	2	6	1	2
2	6	7	7	2	6	7	0	2	6	6	1	2	6	7	2
2	6	8	13	2	6	8	0	2	6	8	5	2	6	7	2
2	6	8	9	2	7	9	1	2	7	8	6	2	7	10	2
2	6	8	2	2	7	7	1	2	7	8	3	2	6	13	2
2	6	8	0	2	6	9	2	2	6	9	8	2	6	12	3
2	7	8	2	2	6	12	2	2	6	10	4	2	6	9	3
2	6	8	4	2	7	10	3	2	6	15	19	2	6	12	3
2	6	8	1	2	7	18	4	2	6	17	10	2	6	6	3
2	6	8	2	2	6	5	4	2	6	20	20	2	6	18	4
2	6	9	0	2	6	7	5	2	7	22	20	2	6	9	4
2	7	9	0	2	6	20	5	2	7	3	19	2	6	8	6
2	6	12	0	2	6	9	6	2	6	4	2	2	6	12	11
2	7	13	5	2	6	5	6	2	6	5	12	2	6	16	21
2	6	14	15	2	7	10	6	2	6	8	7	2	6	23	21
2	6	15	14	2	6	8	6	2	6	16	11	2	6	20	27
2	6	19	5	2	6	6	6	2	7	13	7				
n=46	6,26	9,15	3,69	2	6	5	7	2	6	6	4	n=45	6,15	10,15	4,2
				2	6	6	7	2	6	9	2				
				2	6	9	7	2	7	8	3				
				2	6	17	9	2	6	3	14				
				2	6	16	9	2	6	20	26				
				2	7	6	10	2	7	10	0				
				2	6	11	11	2	6	11	0				
				2	7	14	11	2	7	10	0				
				2	7	6	12	2	6	9	1				
				2	6	16	12	2	6	3	1				
				2	7	14	13	2	6	10	2				
				2	6	20	13	2	6	8	3				
				2	7	17	14	2	7	7	3				
				2	7	15	14	2	7	10	6				
				2	6	15	18	2	6	10	6				
				2	6	12	19	2	6	6	10				
				2	6	16	19	2	7	23	13				
				2	6	15	21	2	7	15	18				
				2	7	22	22	2	6	21	22				
				2	6	15	23								
				n=66	6,36	12,66	9,78	n=65	6,26	11,52	10,56				

Tabla de resultados alumnos n=222. CC/CS combinado.

C.C. Alto	C.S. Alto	C.C Alto	C.S Medio	C.C Alto	C.S Bajo	C.C Bajo	C.S Bajo	C.C Bajo	C.S Medio	C.C Bajo	C.S Alto	C.C Medio	C.S Alto	C.C Medio	C.S Medio	C.C Medio	C.S Bajo
1	0	8	13	3	19	15	19	15	13	15	1	10	0	10	13	12	19
2	0	8	13			20	20	23	13	16	1	10	0	13	13		
3	0	8	16			22	20	15	14	19	5	11	0				
4	0	9	15			22	21	15	14	20	5	12	0				
5	0					17	22	14	15	17	10	10	1				
6	0					21	22	14	15	16	11	12	1				
6	0					23	22	14	16	18	3	12	1				
6	0					23	22	15	18	20	3	10	2				
6	0					10	24	14	13	18	4	10	2				
7	0					22	24	20	13	20	5	10	2				
8	0					15	25	17	14	15	5	10	3				
9	0					20	26	19	14	17	9	13	3				
9	0					22	26	15	14	16	9	10	4				
1	1					17	27	20	16	17	10	12	5				
3	1					22	27	18	17	16	10	13	5				
4	1					23	28	16	17	14	11	13	5				
4	1					23	30	15	18	11	11	13	5				
5	1					16	19	15	18	15	11	10	6				
6	1					15	21			14	11	10	6				
7	1					19	22			16	12	13	7				
7	1					22	22			18	4	12	2				
8	1					21	23			17	6	10	3				
8	1					22	23					10	6				
8	1					20	23					10	6				
8	1					15	23					10	7				
9	1					18	24					10	8				
4	2					16	21					12	8				
6	2					23	21					11	11				
7	2					23	26					13	12				
8	2					20	27					12	1				
8	2											10	1				
8	2											10	2				
9	2											10	2				
7	3											11	2				
7	3											10	2				
8	3											13	2				
8	3											13	2				
8	3											12	3				
4	4											12	3				
6	4											13	4				
6	4											12	5				
8	4											12	11				
3	5											13	1				
8	5											11	1				
1	7																
7	7																
8	7																
9	8																
8	9																
6	10																
6	10																
5	11																
5	12																
8	6																
9	0																
3	0																
7	0																
7	0																
8	0																
9	1																
5	1																
7	1																
9	2																
8	2																
6	3																
5	4																
7	5																
9	6																
5	6																
8	6																
6	6																
5	7																
6	7																
9	7																
6	10																
6	12																
9	0																
5	0																
8	0																
7	0																
6	0																
7	0																
6	1																
7	1																
8	1																
6	1																
9	1																
7	1																
7	1																
7	1																
6	1																
1	2																
7	2																
7	2																
5	2																
9	3																
6	3																
9	4																
8	6																
9	9																