

Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación

ISSN: 1576-4737

 EDICIONES
COMPLUTENSE

<https://dx.doi.org/10.5209/clac.78299>

Estudio comparativo de los índices de madurez sintáctica entre las generaciones pre y posinternet

Rocío Bartolomé Rodríguez¹

Recibido: 19 de marzo de 2020 / Aceptado: 7 de marzo de 2021

Resumen. Este trabajo muestra un análisis comparativo de los índices de madurez sintáctica entre estudiantes de los años 90 del siglo pasado y estudiantes que han crecido en la era digital, nacidos en los años 1996, 2000 y 2004. La hipótesis principal es que los índices de madurez sintáctica habrían descendido ligeramente en la generación posinternet debido a la rapidez de la escritura y la inmediatez de respuesta que se emplean en el lenguaje de las TIC. Se han analizado 382 redacciones de alumnos de 4º curso de Educación Primaria (9 años), 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria (13 años) y 2º curso de Bachillerato (17 años). Los resultados muestran que la generación posinternet obtiene índices más altos en la mayoría de parámetros analizados. De ahí se concluye que la exposición a las TIC no afecta negativamente a la madurez sintáctica de niños y adolescentes en los términos cuantitativos analizados.

Palabras clave: TIC; expresión escrita; índices primarios y secundarios; unidad-t.

[en] Comparative study of syntactic maturity indexes between pre and post-internet generations

Abstract. This work shows a comparative analysis of the syntactic maturity indexes between students of the 90s of the last century and students who have grown up in the digital age, born in the years 1996, 2000 and 2004. The main hypothesis is that the average of syntactic maturity indexes would have decreased slightly in the post-internet generation due to the speed of writing and the immediacy of response used in the language of ICT. A total of 382 essays written by students in the 4th year of Primary Education (9-year-olds), the 2nd year of Compulsory Secondary Education (13-year-olds) and the 2nd year of Baccalaureate (17-year-olds) have been analyzed. The results show that the post-internet generation obtains higher rates in most of the parameters studied. Hence, it is concluded that exposure to ICT does not negatively affect the syntactic maturity of students in the quantitative terms examined.

Keywords: ICT; written composition; primary and secondary indexes; unit-t.

Cómo citar: Bartolomé Rodríguez, Rocío (2021). Estudio comparativo de los índices de madurez sintáctica entre las generaciones pre y posinternet. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación* 88, 83-106, <https://dx.doi.org/10.5209/clac.78299>

Índice. 1. Concepto de madurez sintáctica. 2. El lenguaje de las tecnologías de la información y la comunicación. 3. Objetivos e hipótesis. 4. Metodología. 4.1. Medidas de la madurez sintáctica. 4.2. Variables utilizadas. 4.3. Descripción del corpus y de los sujetos. 4.4. Análisis de las composiciones. 5. Resultados y discusión. 5.1. Índices Primarios. 5.1.1. Según la variable Curso. 5.1.2. Según la variable Sexo. 5.1.3. Según la variable Centro. 5.2. Índices secundarios clausales. 5.2.1. Según la variable Curso. 5.2.2. Según la variable Sexo. 5.2.3. Según la variable Centro. 5.3. Índices secundarios no clausales: modificadores nominales. 5.3.1. Según la variable Curso. 5.3.2. Según la variable Sexo. 5.3.3. Según la variable Centro. 6. Conclusiones. Bibliografía.

¹ Universidad Autónoma de Madrid. Correo electrónico: rocio.bartolome@uam.es <https://orcid.org/0000-0002-4351-2618>

1. Concepto de madurez sintáctica

El concepto de madurez sintáctica propuesto por Kellogg Hunt en 1970 supone un intento por demostrar objetivamente lo que *a priori* parece obvio, lógico e intuitivo: los niños más mayores escriben las oraciones de manera diferente a como lo hacen los más pequeños y las oraciones más maduras difieren no sólo en el léxico o el contenido sino también en la sintaxis. Hunt (1970c) define la madurez sintáctica o madurez lingüística como la habilidad para hacer muchas incrustaciones (del inglés *embedments*) en una cláusula (p. 36).

Una forma de hacer incrustaciones es transformando y reduciendo las oraciones simples en modificadores de un solo sustantivo (Hunt, 1970a, pp. 180-181). Por ejemplo, si se pide a los alumnos que simplifiquen varias oraciones para transformarlas en una sola, los estudiantes más mayores harán un mayor número de transformaciones hasta el punto de escribir una sola oración, mientras que los más pequeños es posible que necesiten escribir varias oraciones.

Cuadro 1. Transformaciones de oraciones realizadas por alumnos de 9 y 17 años.

Oraciones dadas	Transformaciones de un alumno de 9 años	Transformaciones de un alumno de 17 años
El marinero era alto. El marinero era bastante feo. El marinero tenía una cojera. El marinero les había ofrecido un premio. El marinero finalmente fue a cubierta.	El marinero era alto y bastante feo y tenía una cojera. Él les había ofrecido un premio. Finalmente él fue a cubierta.	El marinero alto, bastante feo y con una cojera que les había ofrecido un premio, finalmente fue a cubierta.

Como se aprecia en el cuadro anterior, a medida que aumenta la edad cronológica de los estudiantes, aumenta la complejidad de las oraciones. Mónica Véliz (1988), siguiendo a Hunt, define la madurez sintáctica como “la capacidad para producir unidades sintácticas estructuralmente complejas” (p. 108). La complejidad sintáctica de una estructura aumenta a medida que aumenta el número de palabras empleadas en la composición, el número de cláusulas subordinadas y la cantidad de modificadores nominales (adjetivos, posesivos, frases preposicionales, aposiciones) que se insertan en una oración.

La intención de Hunt es hacer un análisis objetivo y cuantitativo para que cualquier lingüista lo pueda replicar. Por esta razón, crea una unidad de medida bien definida que no deja lugar a ambigüedades como los conceptos de oración, enunciado o frase. Propone la *unidad-t* o *unidad mínima terminal* que consiste en una oración principal seguida de, o bien una o más oraciones subordinadas, o bien de una estructura no clausal que forme parte de la principal. La llama *unidad mínima* porque es la unidad más corta en que se puede cortar un discurso sin dejar ningún fragmento aislado como residuo. Con *terminal* se refiere a que es gramaticalmente aceptable iniciarla con mayúscula y terminarla con un punto o signo de interrogación (1970b, p. 197).

Según Hunt, a medida que maduran, los niños tienden a producir más palabras sobre cualquier tema dado porque tienen más que decir. En segundo lugar, según van creciendo, las oraciones que construyen tienden a ser más largas. Y, en tercer lugar, cuando se hacen mayores escriben una proporción mayor de cláusulas subordinadas (1970b, p. 189). Hunt también señala que los niños más pequeños escriben sucesiones de oraciones simples, mientras que los más mayores y los adultos reducen esas oraciones simples a cláusulas subordinadas, principalmente adjetivas, que alternativamente se reducen a una sola palabra, como se ha ejemplificado en el cuadro anterior (1970b, p. 188).

El estudio que hizo Hunt para el inglés no fue solamente replicado para el español por Mónica Veliz. María Eugenia Herrera Lima, Liliana de Olloqui, Leonilda Rodríguez Fonseca, Irma Vázquez y Antonia Nelsi Torres también lo replicaron en los años 90 con estudiantes de lengua nativa española que no estaban expuestos a las tecnologías. Las conclusiones a las que llegaron permitieron dar validez a las unidades de medida de Hunt. La tabla 1 representa un resumen donde se especifica la metodología de los estudios sobre madurez sintáctica más destacados en el ámbito hispánico de la era preinternet y el que se lleva a cabo en el presente estudio con los nativos digitales en el siglo XXI.

Tabla 1. Resumen comparativo de los estudios sobre madurez sintáctica en el ámbito hispanico.

Autor	Año	Modo del discurso	Curso de los sujetos	Nº de sujetos	Variables	Índices
Véliz	1988	Narración	4º, 6º, 8º, 10º, 12º	50	Estrato socioeconómico medio-alto	Índices primarios, secundarios clausales, secundarios modificadores nominales, y infinitivo, gerundio y participio por unidad-t
Véliz et al.	1991	Narración, exposición, argumentación	4º medio (=2º Bachillerato)	308	Estrato socioeconómico, tipo de centro (público/privado), regionalidad, sexo, modo del discurso	Índices primarios, secundarios clausales, secundarios modificadores nominales, y infinitivo, gerundio y participio por unidad-t
Herrera Lima	1991	Tema controlado	2º, 4º, 6º	120	Curso	Índices primarios
Olloqui	1991	Narración, descripción	6º, 8º	120	Curso, tipo de centro (público/privado)	Índices primarios
Rodríguez Fonseca	1991	Narración, descripción	2º, 4º, 6º	30	Centro privado, estrato medio/medio-alto	Índices primarios
Vázquez	1991	Narración	9º, 12º	30	Curso	Índices primarios
Torres	1996	Narración	4º, 8º, COU	140	Curso, tipo de centro (público/privado), estrato socioeconómico, sexo	Índices primarios, secundarios clausales, secundarios modificadores nominales
Bartolomé	2021	Narración, argumentación	4º Primaria, 2º ESO, 2º Bachillerato	191	Curso, tipo de centro (público/privado), sexo, localización del centro (rural/urbano), horas en internet	Índices primarios, secundarios clausales, secundarios modificadores nominales

Como se puede observar en la tabla 1, una de las limitaciones que nos encontramos en estos estudios es la falta de homogeneidad. Si bien todos versan sobre los diferentes índices de madurez sintáctica, son muy diferentes en cuanto a metodología. Algunas investigadoras reúnen composiciones de tema libre, otras de tema controlado. Unas investigadoras exigen un mínimo de palabras, otras son más laxas en ese aspecto. Unas dan un período de tiempo concreto (60 minutos) para redactar la composición, otras no ponen límites de tiempo.

Algunas buscan un mismo número de niños que de niñas, de un curso o de otro, otras se ciñen a los alumnos que hay en las aulas. Algunas llaman *narración* a describir un libro o serie de televisión, otras lo denominan *descripción*. En definitiva, aunque todos estos estudios tratan sobre madurez sintáctica, varían mucho en la forma en que han sido realizados, por lo que hay que tener en cuenta estas diferencias antes de hacer comparaciones apresuradas.

Crespo *et al.* plantean también algunas limitaciones al trabajo de Hunt. Por ejemplo, que es aplicable principalmente al código escrito y no da cuenta del desarrollo tardío de la sintaxis oral. Tampoco presta atención al uso lingüístico al no tener en cuenta la naturaleza de la tarea. Por último, critican a Hunt que no aclara “la relación entre la complejidad sintáctica de un producto escrito y la secuencia textual en la cual está organizada su información” (pp. 164-165). Aunque Hunt no repara en esta observación, Mónica Véliz (1999) sí demostrará que efectivamente algunos índices de madurez sintáctica varían en función de la secuencia textual (narrativa, descriptiva o argumentativa).

Al haber transcurrido entre 20 y 30 años desde los últimos estudios de madurez sintáctica, nuestro estudio permite la comparación entre grupos generacionales. Muchos acontecimientos sociales han ocurrido en las tres últimas décadas, pero ninguno es comparable a la irrupción de las tecnologías en la vida de los estudiantes y su exposición, o incluso sobreexposición, a las mismas. Nuestro estudio, realizado entre 2013 y 2015, tiene por participantes a nativos digitales, personas cuya vida está íntimamente ligada a las nuevas tecnologías.

2. El lenguaje de las tecnologías de la información y la comunicación

En este apartado se analizará el lenguaje de las TIC en cuanto que es un lenguaje caracterizado por la inmediatez de respuesta y una escasa elaboración. Si los estudiantes se exponen de manera constante a este tipo de lenguaje, esto podría afectar a sus índices de madurez sintáctica, ya que podrían incluir un menor número de palabras en las redacciones, cláusulas subordinadas y menor cantidad de modificadores nominales, tres aspectos que influyen directamente en los índices de madurez sintáctica. Pero, antes de adelantar las hipótesis, conviene analizar las características del lenguaje de las TIC y conocer el tiempo que dedican a las TIC los sujetos del estudio.

Los estudiantes que participaron en los estudios mencionados en el apartado anterior eran personas que no conocían las redes sociales ni internet, porque, o bien no existían, o su uso aún no estaba tan extendido como hoy día. Los sujetos de nuestro estudio son, en cambio, nativos digitales. Han nacido en una época de explosión de las tecnologías de la información y la comunicación y las usan a diario, forman parte de su vida. Tanto es así que dedican varias horas

al día a estos medios. En concreto, en la tabla 2 se puede apreciar el tiempo promedio que dedican a las TIC, obtenido de una encuesta que se les pidió completar.

Tabla 2. Tiempo dedicado a las TIC en horas/semana y horas/día.

Curso	4º Primaria	2º ESO	2º Bachillerato
Horas/semana	6	17	22
Horas/día	52 minutos	2 horas y 26 minutos	3 horas y 8 minutos

Consideramos la irrupción de las TIC en la vida de los estudiantes como el hecho más significativo y distintivo entre los estudiantes del siglo pasado y los de este, especialmente por la influencia que pueden causar sobre su forma de escribir. Para estudiar el alcance de esta influencia, vamos a analizar el lenguaje utilizado en las TIC, especialmente el empleado en las redes sociales y el correo electrónico que son los medios más utilizados según se desprende de la encuesta anteriormente mencionada y que podemos ver en la tabla 3.

Tabla 3. Porcentaje de uso de las diferentes tecnologías por los sujetos del estudio.

TIC	Correo electrónico	Facebook	Tuenti	Twitter	Foros	Blogs	Chats (WhatsApp, Line, Viber...)	Página web personal	Otros
Todos los sujetos	63 %	39 %	65 %	52 %	5 %	6 %	74 %	5 %	14 %

Centrándonos en la sintaxis de las redes sociales, seguiremos las observaciones de Gómez Torrego (2001) para los chats porque el formato de los chats y las redes sociales más usadas por los niños y adolescentes es muy parecido en cuanto a la inmediatez que generalmente rige el intercambio comunicativo. Ambos se basan en el texto escrito, aunque también pueden servirse de la imagen (*web cam*, fotografías) y el sonido. Además, ambos formatos generan listados de mensajes –normalmente breves– y exhiben estrategias similares de oralización del texto escrito (Yus, 2010, p. 210).

Por tanto, en cuanto al lenguaje empleado en las TIC, Gómez Torrego (2001) cree que:

[N]o se perciben rasgos idiosincrásicos o específicos de envergadura entre la sintaxis de un texto en internet y de otros textos fuera de la Red, o sea, en otro soporte distinto. No obstante, hay que reconocer que sí es posible hablar de grados en la aparición de ciertos fenómenos: más oralidad en los textos de Internet, al menos en géneros como el *chat* y el correo electrónico; menos subordinación; más presencia del presente verbal, más tendencia a la condensación y, por consiguiente, a la elipsis de elementos; mayor acumulación de deícticos temporales relacionados con el presente del hablante, etc. [...] Pero, en líneas generales, no podemos asegurar que Internet haya generado una sintaxis nueva del español. (párr. 3)

Si internet no ha creado una sintaxis nueva, sí ha cambiado el ámbito de aplicación de la ya existente, puesto que se observan características propias de la oralidad en los textos escritos. Hasta la irrupción de internet, esto sólo se reflejaba en la literatura cuando se quería reproducir el estilo directo, en obras de teatro, en transcripciones de textos orales o en publicidad. Ahora la oralidad del texto escrito se percibe constantemente en casi todas las redes sociales y cada vez con más frecuencia en el correo electrónico.

Siguiendo a Gómez Torrego, en el lenguaje utilizado en las redes sociales quedan patentes los rasgos gramaticales propios de una conversación informal: vocativos, imperativos o fórmulas de mandato (*sígueme, agrégame*), interrogaciones normales y retóricas (*¿qué tal?, ¿cómo va todo?*), interjecciones (*ole, ole!!!*) y frases interjectivas. También suelen estar presentes elementos deícticos que reflejan la referencia discursiva al presente de los destinatarios: los demostrativos *este/-a/-os/-as*; adverbios y construcciones adverbiales (*ahora, ya, en este momento*); las formas pronominales personales y posesivas relacionadas con los ejes del diálogo prototípico: *yo-tú, nosotros-vosotros, mi-tu, mío-tuyo, nuestro-vuestro*; y el presente de indicativo, que es la forma verbal más usada en los intercambios de las redes sociales.

El subjuntivo es un modo que apenas se usa dada la escasez de subordinación. Las conjunciones subordinantes más empleadas son *que* y *si*. Sin embargo, abundan las coordinantes, sobre todo las copulativas y disyuntivas. También habría que añadir frases truncadas, incompletas que desembocan en una sintaxis distorsionada, fragmentaria y poco elaborada.

Dado el carácter híbrido entre oralidad y escritura que tiene el chat, Gómez Torrego señala algunas licencias que se toman en el chat que nadie se tomaría en una conversación cara a cara como sería hablar con un estilo y una sintaxis telegráficos eliminando preposiciones, conjunciones y artículos.

A estos rasgos hay que añadir algunos más que mencionan Mancera y Pano (2013): empleo de la @ para integrar en una sola palabra las formas masculina y femenina: *compañer@s*; locuciones adverbiales que adoptan una estructura anómala: *al más no poder*; fusión de pronombres con formas verbales: *se mansaltao las lágrimas*; y enunciados imperativos formados con la pauta <a + infinitivo>: *ya sabes, a hacer lo que te digo* (pp. 66-67).

Ana Pano (2008) opina que “[l]a sintaxis refleja la informalidad típica de la conversación y de las estructuras del español coloquial combinada con la necesidad de ocupar el menor espacio posible en una línea dando el mayor número de informaciones” (p. 114). Esta informalidad lleva aparejada la ausencia de puntuación y acentuación, lo que conduce a ambigüedades: “esta semana solo libre un día” se puede interpretar como “esta semana solo he librado un día”, “esta semana libro un día” o “esta semana libré un día”.

Por lo que se refiere a la sintaxis del correo electrónico, Yus (2001) apunta que “[l]a oralización del texto electrónico conlleva una utilización también particular de la gramática y la ortografía”. Además, opina que la propia dinámica del correo electrónico ha propiciado la patente relajación ortográfica y gramatical que se observa en los mensajes, en parte debido a que los sistemas de corrección ortográfica y de estilo son bastante rudimentarios comparados con los de los procesadores de texto. Esto hace que el correo electrónico esté más cercano a la carta convencional que al documento impreso muy revisado (p. 168).

A continuación, desgranamos algunas características de la sintaxis de los correos electrónicos extraídas de Gómez Torrego (2001). Si empezamos por el inicio de cualquier correo electrónico, enseguida nos damos cuenta de que ya el saludo suele estar cargado de oralidad pues este suele ser un simple “hola”, “buenos días” o “buenas tardes”, fórmulas cargadas de oralidad y que reproducen el saludo entre dos personas en un encuentro físico. A veces, dada la rapidez e inmediatez con que se responden los correos, incluso se prescinde del saludo o fórmula de cortesía y se inicia el correo *in medias res* como si de retomar una conversación se tratara. En ocasiones, esos inicios bruscos contienen elementos lingüísticos de alto poder anafórico: *en efecto, claro que sí, bueno, bien, de acuerdo, por fin, gracias, muy agradecido*.

Son frecuentes las omisiones de pronombres y verbos auxiliares como *ser, estar* o *haber*. Abundan los saludos y despedidas con interjecciones o frases interjectivas coloquiales seguidas de signos de exclamación. Las estructuras morfosintácticas predominantes son las oraciones simples y oraciones unidas por yuxtaposición o coordinación, frente a la escasez de oraciones subordinadas.

Gómez Torrego señala, por último, que la relajación formal a la hora de escribir correos electrónicos da como resultado anacolutos, queísmos y quesuismos, concordancias indebidas, discordancias, usos incorrectos de las formas *porque, por que, por qué y porqué*, y, también, *conque, con qué, con que, aún y aun, sino y si no*, repeticiones innecesarias de una palabra, infinitivos fáticos como *deciros que*, ambigüedades producidas por el mal uso de la sintaxis, etc.

Teniendo en cuenta las mencionadas características ortográficas y sintácticas de la *ciberescritura* deducimos rápidamente que se trata de un código de comunicación muy visual y simplificado donde con apenas una simple ojeada al mensaje lo decodificamos instantáneamente sin grandes esfuerzos cognitivos para entenderlo. La exposición continua y constante a esta forma de escritura es lo que más distingue a los estudiantes de la generación preinternet de los de la era posinternet. De aquí surge la motivación de este estudio: conocer si los índices de madurez sintáctica de unos y otros estudiantes han variado mucho o se mantienen igual a pesar del uso de las TIC. Para ello, hemos formulado las hipótesis que se plantean en el siguiente apartado.

3. Objetivos e hipótesis

El objetivo de este trabajo consiste en comprobar si los índices de madurez sintáctica han cambiado a lo largo de las dos últimas generaciones de estudiantes, es decir, entre la generación anterior a la llegada de internet y la generación nacida después del surgimiento de internet.

La hipótesis de partida consiste en que en líneas generales los índices promedios de madurez sintáctica han descendido ligeramente en la generación posinternet condicionados por el lenguaje poco elaborado que se usa en las TIC. Estas nos obligan a responder correos electrónicos, *sms, whatsapps*, mensajes en redes sociales, etc. de forma breve y esquemática. Una persona expuesta a esta forma de procesar la información durante mucho tiempo creemos que acabará produciendo textos igualmente cortos y escuetos. Esto hará que los índices de madurez sintáctica sean bajos, ya que cuantas menos palabras, cláusulas subordinadas y modificadores nominales se empleen en las redacciones, más bajos serán los índices de madurez sintáctica. Por lo tanto, pensamos que los índices primarios y secundarios del presente estudio serán más bajos que los de estudios anteriores, ya que nuestros sujetos han nacido en la era digital y en la época de los estudios anteriores los sujetos no usaban TIC.

A esta hipótesis principal, añadimos las que se propusieron en los estudios de los años 90 para comprobar que este estudio tiene validez: a medida que avanza la edad cronológica de los estudiantes y van pasando de curso, su madurez sintáctica también se incrementa en todos los índices; la diferencia de sexo conlleva diferencias en los índices de madurez sintáctica; y hay una relación asociativa entre los índices de madurez sintáctica y la variable centro (público vs. privado).

4. Metodología

4.1. Medidas de la madurez sintáctica

Siguiendo a Mónica Véliz (1988), definimos la madurez sintáctica como “la capacidad para producir unidades sintácticas estructuralmente complejas” (p. 108). Como ya se ha mencionado más arriba, la complejidad sintáctica de una estructura aumenta a medida que aumenta el número de palabras empleadas en la composición, el número de cláusulas subordinadas y la cantidad de modificadores nominales (adjetivos, posesivos, frases preposicionales, aposiciones) que se insertan en una oración.

El primer paso que dimos a la hora de analizar las composiciones fue definir las unidades de segmentación. Para ello, seguimos los índices que Hunt había aplicado a sus investigaciones en el campo de la madurez sintáctica a estudiantes estadounidenses. Puesto que Mónica Véliz (1988, p. 134) ha demostrado que tales índices son válidos para el español, también seguiremos sus estudios en este campo.

Las unidades básicas de nuestro análisis son la unidad-t y la cláusula. La unidad-t está constituida por una cláusula principal o por una cláusula principal más una o varias subordinadas. Es la unidad más pequeña dotada de sentido en que se puede dividir el discurso sin dejar ningún fragmento aislado como residuo. Para entender mejor en qué consiste esta unidad, lo explicaremos con un ejemplo. En el siguiente fragmento, un sujeto ha escrito:

- (1) *Me parece mal que no se pueda utilizar el movil en el colegio/instituto por que si pasa algo como si a tu padre o madre les pasa algo estar informado no que si les pasa algo te llevas la sorpresa al salir es bueno que estes informado por si es leve o grave como una que a mi pade le paso algo malo muy malo tuvieron que llevarle a Madrid fue muy grave y yo tan tranquilo en el colegio y me llevo la sorpresa de que cuando llego a casa no hay nadie y hay una nota de que vaya a casa del vecino o de la abuela y pases alli mucho tiempo sin tu made ni tu madre solo con la abuela y el abuelo y con el corazon en vilo por ver que le pasa a tu padre o si es grave o muy malo estas fatal y los abuelos te consuelan pero por eso es bueno llevar el movil por si pasa algo muy malo. (F4P4AR)*

Todos los ejemplos citados están extraídos de nuestro corpus. Hemos transcrito literalmente cada ejemplo. Para su identificación hemos utilizado un código. Cada composición tiene asignada una inicial que representa el centro en el que se tomó la muestra, seguida de los dígitos 4P, 2E, 2B, según el sujeto estudie 4º curso de Educación Primaria, 2º curso de Educación Secundaria y 2º curso de Bachillerato respectivamente. Seguidamente llevan un número correlativo y, por último, las letras AR o DES clasifican la redacción como argumentativa o descriptiva.

Como podemos observar, el ejemplo (1) consta de una sola oración que combina catorce unidades-t. Las podemos distinguir a continuación separadas por una línea oblicua:

- (2) *Me parece mal que no se pueda utilizar el movil en el colegio/instituto por que si pasa algo grave como si a tu padre o madre les pasa algo (**hay que**) estar informado / no que si les pasa algo te llevas la sorpresa al salir / es bueno que estes informado por si es leve o grave / como una (vez) que a mi pade le paso algo malo muy malo / tuvieron que llevarle a Madrid / fue muy grave / y yo tan tranquilo en el colegio / y me llevo la sorpresa de que cuando llego a casa no hay nadie / y hay una nota de que vaya a casa del vecino o de la abuela / y pases alli mucho tiempo sin tu made ni tu madre solo con la abuela y el abuelo y con el corazon en vilo por ver que le pasa a tu padre / o si es grave o muy malo / estas fatal / y los abuelos te consuelan / pero por eso es bueno llevar el movil / por si pasa algo muy malo / (F4P4AR). Las palabras entre paréntesis y negrita son inserciones de la autora para darle sentido a la oración. En ocasiones ha sido necesario hacer este tipo de inserciones.*

Si atendemos al concepto de Hunt (1970b) de unidad-t, una oración simple constituye una unidad-t y una oración coordinada contiene tantas unidades-t como cláusulas independientes la constituyan. La cláusula aparece definida en Hunt como “un sujeto o un conjunto de sujetos coordinados con un verbo en forma personal o un conjunto de verbos en forma personal coordinados” (p. 193). Según esto, constituyen cláusulas oraciones como: *María y Juan juegan al fútbol*, y *María y Juan juegan al fútbol y patinan*. Véliz (1988) establece su propio criterio –aunque basándose en Hunt– a la hora de segmentar las composiciones en cláusulas. Ella define la cláusula como

una construcción sintácticamente libre o dependiente, articulada en sujeto y predicado, con el verbo en forma personal, cuyos constituyentes pueden ser una frase nominal (sujeto) y una frase verbal (predicado) o únicamente una frase verbal. Cada una de estas frases puede estar constituida sólo por el núcleo o por el núcleo y sus determinantes. (p. 110)

Sin embargo, esta definición deja fuera las cláusulas de infinitivo, gerundio y participio cuyos núcleos –el infinitivo, gerundio y participio– llevan complementos que dependen de ellos y tienen un valor verbal. Por lo que vamos a seguir a Véliz en su definición de cláusula, pero incluiremos los verbos en forma no personal que claramente tienen un valor verbal. Según esto, para nosotros pueden ser cláusulas enunciados como:

- (3) *Incluso (para buscar algo en internet) seria necesario el uso de teléfono móvil (F4P7AR)*
 (4) *Soy feliz no teniendo amigos (atrapado en mi mente) (F2E3AR)*

- (5) *En la actualidad (en la que vivimos) una persona que no sabe (utilizar una de estas dos herramientas) se le consideraría un analfabeto (F2B2AR)*

Una vez determinadas las unidades del análisis, hemos distinguido entre cláusulas principales y subordinadas para calcular los índices primarios de cláusula subordinada y la longitud promedio de la cláusula. Para ver más clara la diferencia entre cláusula principal, cláusula subordinada y unidad-t, veamos algunos ejemplos en los que los límites clausales han sido marcados entre paréntesis:

- (6) *(Aunque sea muy importante el móvil) no lo podemos llevar al instituto (S4P2AR).*

Este ejemplo es una unidad-t que consta de una cláusula principal y una subordinada.

- (7) *También es importante (para buscar información, para los trabajos) y (para buscar alguna información de clase), (aunque soy consciente de (que estar todo el día con el móvil, tablet, ordenador, o cualquier medio de comunicación) no es bueno ni para la salud ni para la concentración)) (ya que se pierde mucho tiempo de estudio y de trabajo) (S2E3AR).*

Este ejemplo es una unidad-t que consta de una cláusula principal y seis cláusulas subordinadas.

Las frases de infinitivo, gerundio y participio se consideran cláusulas independientes cuando van seguidas de complementos que claramente dependen del verbo:

- (8) *Por otra parte me parece bien (no traerlo) (por que la gente cuelga videos en youtube (haciendo bobadas en clase) o (grabando al profesor) o peor aun (pegando) o (agrediendo a un compañero)) (F2E2AR)*

A continuación, describimos los índices primarios y secundarios que hemos tenido en cuenta para el análisis. Los índices primarios son estos:

- Longitud promedio de la unidad-t (Pal./U-T): se calcula dividiendo el número total de palabras por el total de unidades-t.
- Longitud promedio de la cláusula (Pal./Cl.): se obtiene dividiendo el total de palabras por el total de cláusulas, tanto principales como subordinadas.
- Índice de cláusula subordinada (Cl./U-T): se calcula dividiendo el total de cláusulas, principales y subordinadas, por el total de unidades-t. El número resultante será siempre mayor que uno, ya que en cada unidad-t hay al menos una cláusula. Según Véliz (1988: 113), la cantidad que excede de uno indica el número de veces que se añade una cláusula subordinada por cada cláusula principal por término medio. Así, si el índice de cláusula subordinada es 1.45 significa que en el 45 por ciento de las ocasiones se añade una cláusula subordinada a la cláusula principal.

Los índices secundarios utilizados son los siguientes:

A. Índices secundarios clausales:

- Promedio de cláusulas sustantivas por unidad-t (Cl.Sust/U-T): se mide dividiendo el total de cláusulas sustantivas por el total de unidades-t. Este índice obtiene la frecuencia con que aparecen cláusulas sustantivas por unidad-t.
- Promedio de cláusulas adjetivas por unidad-t (Cl. Adj./U-T): se obtiene dividiendo el total de cláusulas adjetivas por el total de unidades-t. Este índice calcula la frecuencia con que se insertan cláusulas adjetivas en las unidades-t.
- Promedio de cláusulas adverbiales por unidad-t (Cl. Adv/U-T): se calcula dividiendo el total de cláusulas adverbiales por el total de unidades-t. Este índice mide la frecuencia con que se incrustan cláusulas adverbiales por unidad-t.

B. Índices secundarios no clausales: modificadores nominales:

- Promedio de adjetivos calificativos por unidad-t (Adj. Calif./U-T): se obtiene dividiendo el total de adjetivos calificativos por el total de unidades-t. Este índice indica la frecuencia con que aparecen adjetivos calificativos en las unidades-t.
- Promedio de frases preposicionales por unidad-t (Frases Prepo./U-T): se mide dividiendo el total de frases preposicionales por el total de unidades-t. Este índice expresa la frecuencia de aparición de frases preposicionales que son complemento de un sustantivo.
- Promedio de adjetivos posesivos por unidad-t (Posesivos/U-T): se divide el total de adjetivos posesivos por el total de unidades-t. Este índice muestra la frecuencia de aparición de adjetivos posesivos en las unidades-t.

- Promedio de aposiciones por unidad-t (Aposiciones/U-T): se divide el total de aposiciones por el total de unidades-t. Este índice indica la frecuencia con que aparecen aposiciones en las unidades-t.

4.2. Variables utilizadas

Las variables independientes que hemos utilizado para este estudio son las siguientes:

- Curso escolar: se ha tomado como referencia 4º curso de Educación Primaria (9 años), 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria (13 años) y 2º curso de Bachillerato (17 años). Preferimos usar la edad media de los estudiantes para referirnos al curso que estaban estudiando durante la toma de la muestra porque los cursos reciben un nombre diferente dependiendo del país y de la ley educativa en vigor en ese momento. Por ejemplo, el curso 4º de EGB al que se refiere Torres en su estudio equivale a 9 años en el nuestro. El curso 8º del estudio de Olloqui equivale a 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria del nuestro. O el curso COU de Torres equivale al de 17 años nuestro. Por lo que, para evitar confusiones, hemos decidido utilizar la edad del alumnado para referirnos al curso.
- Sexo: masculino o femenino.
- Tipo de centro de enseñanza: público o privado.

Las variables dependientes las constituyen los distintos índices primarios y secundarios de madurez sintáctica:

- Índices primarios: Longitud promedio de la unidad-t (PAL/U-T), longitud promedio de la cláusula (PAL/CL), índice de cláusula subordinada (CL/U-T).
- Índices secundarios clausales: Promedio de cláusulas sustantivas por unidad-t (CL.SUS/U-T), promedio de cláusulas adjetivas por unidad-t (CL.ADJ/U-T), promedio de cláusulas adverbiales por unidad-t (CL.ADV/U-T).
- Índices secundarios no clausales: modificadores nominales: Promedio de adjetivos calificativos por unidad-t (CALIFICATIVOS/U-T), promedio de frases preposicionales por unidad-t (FRASES PREP/U-T), promedio de adjetivos posesivos por unidad-t (POSESIVOS/U-T), promedio de aposiciones por unidad-t (APOSICIONES/U-T)

4.3. Descripción del corpus y de los sujetos

Para llevar a cabo la investigación, reunimos 382 redacciones. La mitad de ellas son de tipo argumentativo y la otra mitad son de tipo descriptivo. Cada alumno realizó ambos tipos de redacciones. Por lo que contamos con un total de 191 sujetos. Todos son estudiantes cuya lengua materna es el español. El corpus global consta de 68.204 palabras, 5.415 unidades-t y 10.839 cláusulas. En la tabla 4 lo vemos desglosado según el modo del discurso.

Tabla 4. Descripción del corpus según el modo del discurso.

	Palabras	Unidades-t	Cláusulas
Textos argumentativos	33.520	2.480	5.530
Textos descriptivos	34.684	2.935	5.309
Total	68.204	5.415	10.839

Los sujetos son estudiantes de 4º curso de Educación Primaria, 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y 2º curso de Bachillerato (el curso anterior a la universidad) y tienen de media 9, 13 y 17 años respectivamente. A los 9 años los niños ya conocen los mecanismos básicos de la escritura. A los 13 años están en mitad del proceso de escolarización obligatoria y a los 17 años acaba el proceso de enseñanza media. Por lo tanto, queríamos comprobar cómo va evolucionando la madurez sintáctica en estos períodos concretos de la vida escolar. Además, transcurre un periodo de tiempo suficiente entre ellos como para apreciar diferencias observables. También se han elegido estos cursos como referencia para poder establecer una comparación con los datos de estudios anteriores.

La prueba consistió en la redacción a mano de una composición de tipo argumentativo y otra de tipo descriptivo dentro de la dinámica ordinaria de las clases de lengua española. Los profesores fueron los encargados de tomar las muestras a los estudiantes y se les pidió a los profesores que las realizaran con una semana de diferencia entre una y otra para no sobrecargar a los alumnos. Para la redacción de ambas redacciones se les dio a elegir entre cuatro temas.

En las instrucciones se les pedía claramente que escribieran un mínimo de 200 palabras, pero el promedio de palabras por redacción para todos los cursos en los textos argumentativos fue de 176, mientras que para los textos

descriptivos fue de 182 palabras por redacción. Los promedios del número de palabras escritas según el modo del discurso y el curso de los sujetos se pueden apreciar en la tabla 5.

Tabla 5. Promedios del número de palabras escritas según el modo del discurso y el curso de los sujetos.

Curso	Argumentativo	Descriptivo
4° Educación Primaria	174	185
2° Educación Secundaria	165	172
2° de Bachillerato	190	190

Se observa un descenso claro en 2° ESO y un repunte significativo en 2° de Bachillerato. Si lo analizamos por porcentajes, sólo un 26 % de los niños de 4° de Primaria escriben 200 o más palabras en los textos argumentativos. En 2° de ESO también es escaso el número de estudiantes que escriben 200 o más palabras: un 20,3 % de los estudiantes. En 2° de Bachillerato, aumenta ligeramente y llega al 37 % de los estudiantes.

Los textos descriptivos parecen más atractivos para los estudiantes puesto que escriben un mayor número de palabras. Un 40 % de los alumnos de 4° de Primaria escribe 200 o más palabras, frente al 29 % de los sujetos de 2° ESO y el 37 % de los estudiantes de 2° de Bachillerato, cifra esta última que coincide con la de los textos argumentativos.

4.4. Análisis de las composiciones

El primer paso dado a la hora de analizar cada redacción fue segmentar cada texto en unidades-t y en cláusulas siguiendo los criterios explicados en el subapartado 1 de este apartado 3 donde se explica en qué consiste la unidad-t y la cláusula. Después hicimos el recuento de palabras. Seguidamente, procedimos a la identificación de las oraciones subordinadas sustantivas, adjetivas y adverbiales. Y, finalmente, hicimos el recuento de adjetivos calificativos, adjetivos posesivos, aposiciones, y frases preposicionales que funcionan como complementos de sustantivos.

Siguiendo a Véliz (1988) y Torres (1996) se han tenido en cuenta los siguientes puntos a la hora de determinar las unidades de las que nos servimos para el análisis:

- Consideramos palabras todos los elementos que vayan ortográficamente separados en cada unidad-t. En el caso de que dos o más palabras estén escritas como una sola, se tendrán en cuenta como una sola (p.ej. *parriba* (para arriba) (F4P1DES), *asique* (así que) (F2B7AR), *enberde* (en vez de) (AL4P8AR), *nose pueda* (no se pueda) (F2E7AR); y si una sola palabra aparece escrita como dos palabras, contabilizará como dos palabras (p.ej. *Ade mas*) (S4P4AR), *peroso* (por eso) (AL4P6DES).
- Las frases de infinitivo, gerundio y participio se consideran cláusulas independientes cuando vayan seguidas de complementos que claramente dependen del verbo:
 - (9) *Por otra parte me parece bien (no traerlo) (por que la gente cuelga videos en youtube (haciendo bobadas en clase) o (grabando al profesor) o peor aun (pegando) o (agrediendo a un compañero))* (F2E2AR)
- Las oraciones coordinadas adversativas, disyuntivas y copulativas se consideran unidades-t independientes:
 - (10) *En mi opinión, el mejor fue el primer libro de la trilogía, / pero en definitiva los tres me han encantado* (M2E5DES).
 - (11) *No estoy de acuerdo con la 4 porque sino utilizaríamos la calculadora en el movil /y jugaríamos a los juegos del movil /y no prestaríamos atención a el profesor o profesora /y nos castigarían mucho mas.* (M4P8AR)
- La reproducción del discurso directo cuenta como unidad-t y los fragmentos de discurso directo que no tienen estructura de cláusula se asimilan a la cláusula que los precede:
 - (12) *Un enanito dijo / no hagais ruido (sino se despertara) / y nos vera / al final se despierta / y vio a los 7 enanitos / dijo blancaniebes / quienes sois / Yo no hos conozco aninguno* (G4P2DES).
- Las expresiones típicas del discurso conversacional (vocativos, onomatopeyas, interjecciones, exclamaciones, etc.) fueron descartadas del análisis: *mira*, *muy pero que muy*, *bueno*, *bien*, *claro*, la palabra *que* con valor expletivo (puramente expresivo):
 - (13) *por eso me encanta Zamora ¿Como? ¡ay me he olvidado de mi pueblo favorito!* (S4P10DES)
 - (14) *ese juego si que sabe.* (M4P2DES)

(15) *Lo que no me gusta tambien hay que decirlo / ~~que~~ no deveria haver cosas malas ni nada por el estilo.* (F2E8AR)

- Los números se contabilizaron como una palabra:

(16) *El 80% aprosimadamente de los adolescentes tienen este aparato / y además con internet incluido.* (C2E10AR)

- Si los participios de pasado funcionan como adjetivo calificativo, se contaron como tales:

(17) *A Dia de hoy la sociedad esta muy bien comunicada* (C2B2AR)

(18) *...los padres deberian de recoger los moviles a sus hijos al menos durante las horas de estudio para que los hijos esten más centrados a las horas de estudio* (C2B6AR)

- También se descartaron del análisis frases incompletas, redundancias innecesarias, fragmentos ininteligibles y elementos irrelevantes:

(19) *Pero ~~mi juego, mi juego~~ y mi juego favorito son todas las versiones de pokemon* (M4P2DES)

(20) *Allí ~~se suele, vamos~~ en la fiesta GRANDE se da cintazos* (F2E11DES)

- En el análisis del corpus entra en juego la subjetividad de la investigadora, ya que hay que tener en cuenta que no todas las redacciones tienen sentido por sí mismas, por lo que a veces la investigadora tiene que interpretar las composiciones de un modo subjetivo:

(21) *Es normal que pienses que no puedes vivir sin tu telefono, eso es porque estas enganchado ~~a mi~~ hasta hace poco yo lo pensaba pero ahora lo dejo porque sino* (debería decir “si no lo dejo”, subordinada adverbial condicional) *me engancho* (M2E9AR).

5. Resultados y discusión

La principal dificultad que nos hemos encontrado a la hora de comparar nuestro estudio con los anteriores es la falta de uniformidad en los criterios y metodología de las investigadoras. Por ejemplo, está demostrado por Véliz *et al.* (1991) que existen importantes diferencias en los índices de madurez sintáctica según se redacte un texto narrativo, descriptivo o argumentativo, por lo que la naturaleza de la muestra incide en los resultados. Los estudios previos se han hecho principalmente sobre textos narrativos, pero hay otros donde no se especifica bien qué modo del discurso se está analizando.

Torres González explica que su corpus “[e]stá constituido por ciento cuarenta redacciones (140) de tema libre” (p. 99) pero no aclara nada más. Asimismo, Herrera Lima (1991) apunta que “[s]e eligieron solamente los escritos con tema controlado, [...] se les dio el tema y la producción fue totalmente libre” (pp. 55-56). No sabemos si el tema propuesto invitaba más a una narración, descripción o argumentación.

Por su parte, en el corpus de Olloqui de Montenegro se explica: “[e]n la primera composición todos los sujetos narraron libremente un paseo realizado con amigos o con su familia y en la segunda redacción contaron una película, libro o serie de televisión de su agrado” (p. 116). En este caso, la segunda narración a la que se refiere Olloqui de Montenegro se acerca mucho a la descripción requerida para nuestro trabajo.

Por todo ello, y porque somos conscientes de que los textos no se articulan siguiendo un modo del discurso homogéneo, sino que mezclan varias modalidades discursivas, hemos decidido unir los textos argumentativos y descriptivos de nuestra investigación en un solo bloque y así poder compararla con los estudios de Torres González (1996), Herrera Lima (1991) y Olloqui de Montenegro (1991) en los que suponemos que se mezclan los tres modos del discurso. Hemos elegido estas tres investigaciones para establecer la comparación ya que son las que más se parecen entre sí y permiten establecer similitudes y diferencias. Los trabajos de Véliz nos parecen muy representativos, pero están clasificados por modo del discurso y no es una variable que hayamos tenido en cuenta en nuestro trabajo a la hora de hacer las comparaciones ya que como hemos dicho más arriba decidimos unir ambos tipos de redacciones para poder extraer resultados significativos.

5.1. Índices primarios

Vamos a analizar cómo se distribuyen los tres índices primarios de madurez sintáctica –Palabras/U-T, Palabras/Cláusula y Cláusulas/U-T– en relación a las tres variables sociales estudiadas en nuestro corpus: Curso, Sexo y Centro.

Los estadígrafos aplicados serán los mismos que en estudios anteriores para que la comparación tenga validez concurrente. Así pues, hemos aplicado medidas de tendencia central y de dispersión (desviación típica), un análisis de varianza ANOVA, la prueba de Scheffé que permite determinar si los resultados del ANOVA son significativos (no siempre los podremos aplicar en todas las variables sociales), la prueba de diferencias de medias U de Mann Whitney para comprobar si los promedios son significativos y, finalmente, un estudio de correlación de Pearson entre los índices de madurez sintáctica y la variable Curso.

5.1.1. Según la variable Curso

Observamos que el promedio de palabras utilizadas por unidad-t (Pal/U-T) va en progresivo aumento a medida que los estudiantes van pasando de curso como comprobó Véliz (1988) en sus estudios. Lo vemos más claramente en la tabla 6 y en concreto en los estudios de Torres y Bartolomé. Los estudios de Herrera y Olloqui se centran en un curso solamente, por lo que no podemos apreciar esa evolución cronológica.

Tabla 6. Índices primarios según la variable Curso.

Índices primarios	Curso	HERRERA (1991)	OLLOQUI (1991)	TORRES (1996)	BARTOLOMÉ (2015)
PAL/U-T	9 años	11,2		9,23	11,01
	13 años		9,3	12,01	14,63
	17 años			13,61	17,06
PAL/CL	9 años	5,95		5,24	5,9
	13 años		6,53	5,59	6,36
	17 años			6,31	7,33
CL/U-T	9 años	1,93		1,78	1,91
	13 años		1,43	2,17	2,33
	17 años			2,17	2,35

Para determinar la significación estadística de las diferencias de medias del índice Palabras/U-T aplicamos un análisis de varianza ANOVA. La F de Snedecor cuenta con un valor 56,122 y un valor $p = 0,000$ ($F=56,122$, $p=0,000$). Después hacemos la prueba de Scheffé, asociada al ANOVA, para determinar en qué grupos se dan las mayores diferencias de medias, y observamos que todas son significativas, es decir, todos los cursos muestran diferencias estadísticamente significativas entre sí.

El promedio de palabras por cláusula también va en progresivo aumento según se avanza de curso como se puede apreciar en la tabla 6. Sin embargo, el crecimiento se da principalmente entre los cursos de 13 años y 17 años, lo mismo ocurre en el estudio de Torres, aunque en su estudio los valores vuelven a ser inferiores: 5,24, 5,59 y 6,31 para 9, 13 y 17 años, respectivamente.

Para determinar si existen diferencias significativas en el promedio de inserción de palabras por cláusula, aplicamos el análisis de varianza ANOVA. Vemos que existen diferencias significativas porque la F de Snedecor es 45,169 y el valor p asociado es 0,000 ($F=45,169$, $p=0,000$). Con la prueba de diferencias de grupos de Scheffé, vemos que los tres grupos presentan diferencias estadísticamente significativas entre sí.

El último índice primario de madurez sintáctica es el promedio de cláusulas por unidad-t. En este caso el promedio para 9 años es de 1,91. Esta cifra quiere decir que en un 91 % de los casos, los estudiantes añaden una cláusula subordinada a la principal. Nos llama la atención que para 13 y 17 años los promedios son muy parecidos 2,33 y 2,35 respectivamente. Estos números demuestran que el 100 % de las unidades-t tiene como promedio una cláusula subordinada, y que un 33 % y 35 % de los casos tiene al menos dos. En el estudio de Torres los valores de 13 y 17 años son de 2,17 en ambos casos y 1,78 es el valor de 9 años.

El análisis de varianza ANOVA nos muestra que sí existen diferencias estadísticamente significativas en el promedio de cláusulas por unidad-t para los tres grupos porque la F de Snedecor es 16,039 y el valor p asociado es 0,000. Tras aplicar la prueba de Scheffé vemos claramente que las principales diferencias se dan entre 9 años con respecto a 13 y 17 años y que entre estos dos últimos grupos no hay diferencias estadísticamente significativas. Por lo tanto, aunque los valores de Torres siguen siendo inferiores a los de nuestro estudio, y a pesar de mediar más de dos décadas de diferencia entre la realización de uno y otro, los esquemas son prácticamente iguales entre nativos y no nativos digitales, puesto que en los dos cursos superiores los valores se igualan.

En la variable Curso hicimos un estudio de correlación de Pearson de los tres índices primarios de madurez sintáctica (Palabras/U-T, Palabras/Cláusula y Cláusulas/U-T) para ver su interrelación en esta variable. Lo mostramos en la tabla 7 junto con los resultados del estudio de Torres (aunque ella no especifica si se trata de todas las redacciones tomadas en conjunto, entendemos que será así). En dicha tabla, el valor p nos indica la significación entre las dos variables, si es inferior a 0,05 hay significación, la reflejamos con la presencia de un asterisco (*) y si es menor de 0,01 la expresamos con dos asteriscos (**) como es el caso en esta tabla. Si no hay asteriscos, quiere decir que la relación no es significativa al ser la probabilidad superior a 0,05.

Tabla 7. Estudio comparativo de correlación de Pearson para los índices primarios según la variable Curso entre Torres (1996) y Bartolomé (2015).

TORRES (1996)	PAL/CL	CL/U-T
PAL/U-T	,4879** p=,000	,7779** p=,000
PAL/CL		-,1443 p=,089
BARTOLOMÉ (2015)	PAL/CL	CL/U-T
PAL/U-T	,447** p=,000	,818** p=,000
PAL/CL		-,111 p=,030

Los dos trabajos muestran que hay una correlación positiva entre el número de palabras que conforman una unidad-t con el número de palabras de la cláusula y el índice de cláusulas por unidad-t, es decir, a mayor número de palabras por unidad-t, mayor número de palabras por cláusula y mayor número de cláusulas por unidad-t. Además, las cifras son muy próximas en ambos trabajos, lo que indica la similitud una vez más entre generaciones pre y posinternet.

Por otro lado, en ambos estudios hay una correlación negativa muy baja, indiferente, entre Palabras/Cláusula y Cláusulas/U-T. Esto quiere decir que a mayor número de palabras por cláusula en menor medida se insertan cláusulas en cada unidad-t. Esto tiene sentido si entendemos que cuantas más palabras añadan los estudiantes a una cláusula para explicarse, menos cláusulas necesitarán para hacerse entender. No obstante, como hemos dicho antes es muy poco significativa, casi indiferente.

5.1.2. Según la variable Sexo

Por lo que respecta a la variable Sexo, no hay uniformidad en cuanto a un sexo con índices superiores al otro en los tres cursos. En 9 años son las niñas las que presentan índices primarios superiores (11,23; 5,92 y 1,93, frente a 10,53; 5,84 y 1,86). Sin embargo, en 13 años son los chicos los que muestran los tres índices superiores (15,07; 6,41 y 2,38, frente a 14,15; 6,32 y 2,43). En 17 años, los chicos son los que destacan en Palabras/U-T y Palabras/Cláusula, pero no así en Cláusulas/U-T donde las chicas llegan a insertar una segunda cláusula en un 43 % de las ocasiones, frente a un 23 % de los casos en el grupo de los chicos. Comparando nuestro estudio con el de Torres, en la tabla 8 sí observamos algunas diferencias en la distribución de los índices en los tres cursos según la variable Sexo.

Tabla 8. Índices primarios según la variable Sexo.

Sexo	Curso	Estudio	PAL/U-T	PAL/CL	CL/U-T
Femenino	9 años	TORRES (1996)	9,33	5,24	1,8
		BARTOLOMÉ (2015)	11,23	5,92	1,93
	13 años	TORRES (1996)	11,9	5,16	2,31
		BARTOLOMÉ (2015)	14,15	6,32	2,28
	17 años	TORRES (1996)	15,09	6,59	2,34
		BARTOLOMÉ (2015)	16,89	6,97	2,43
Masculino	9 años	TORRES (1996)	9,13	5,23	1,76
		BARTOLOMÉ (2015)	10,53	5,84	1,86
	13 años	TORRES (1996)	12,12	6,03	2,03
		BARTOLOMÉ (2015)	15,07	6,41	2,38
	17 años	TORRES (1996)	12,12	6,07	2,01
		BARTOLOMÉ (2015)	17,31	7,84	2,23

En Torres, en 9 años las niñas presentan índices ligeramente superiores a los chicos. En 13 años, son los chicos los que muestran índices más elevados (excepto en Cláusulas/U-T). Hasta aquí todo muy parecido a nuestro estudio. La principal diferencia está en el último curso de la enseñanza media. En 17 años las chicas vuelven a mostrar índices superiores a los de los chicos mientras que en nuestro estudio en 17 años son los chicos. Otra diferencia es que nuestros índices siguen siendo superiores para todos los índices comparados (excepto en Cláusulas/U-T en 13 años en el sexo femenino), especialmente en Palabras/U-T. En conclusión, tanto las chicas como los chicos nativos digitales muestran índices primarios superiores a los no nativos digitales.

A continuación, aplicamos la prueba de contraste de medias U de Mann-Whitney a este estudio para determinar en qué grupos las medias son iguales o significativamente diferentes. Para la variable Sexo, los resultados muestran que existen diferencias estadísticamente significativas en el rango promedio de Palabras/Cláusula para el caso de los chicos sin segmentar la muestra en cursos. Si clasificamos a los estudiantes por curso, vemos que en 9 años y 13 años no hay diferencias estadísticamente significativas para los índices primarios. Mientras que en 17 años el promedio de Palabras/Cláusula se muestra estadísticamente significativo en el caso de los chicos.

Para llegar a esa conclusión hemos contrastado la hipótesis de que los rangos promedio de cada variable son iguales frente a la hipótesis de que no son iguales, es decir, se contrasta la hipótesis de que los rangos promedio de los estudiantes de sexo masculino son iguales a los de las estudiantes de sexo femenino para las tres variables (véase la tabla 9).

Tabla 9. Contraste de rangos promedio para la variable Sexo en los índices primarios.

Índices primarios	Chico	N	Rango promedio	Suma de rangos
Palabras/U-T	0	220	182,92	40242,00
	1	162	203,15	32911,00
	Total	382		
Palabras/Cláusulas	0	220	180,00	39599,00
	1	162	207,12	33554,00
	Total	382		
Cláusulas/U-T	0	220	189,02	41583,50
	1	162	194,87	31569,50
	Total	382		

Puesto que el valor de la significación asintótica bilateral es menor que 0,05 (su valor es 0,018), deseamos esa hipótesis y aceptamos la alternativa, es decir, que los rangos promedio no son iguales. Ahora necesitamos saber qué grupo tiene el rango mayor. Para ello, si acudimos a la tabla 9, observamos que el rango promedio es mayor para los chicos (207,12 para el grupo 1, es decir, los chicos, frente a 180,00 para el grupo 0, es decir, los “no chicos”, o sea, las chicas, esta es una codificación interna para segmentar el archivo).

Podemos concluir, por lo tanto, que existen diferencias estadísticamente significativas en el rango promedio de Palabras/Cláusula entre los grupos conformados por chicos (n=162) y estudiantes procedentes del grupo chicas (n=220). El rango promedio es mayor para el grupo conformado por estudiantes procedentes del grupo chicos (207,12 frente a 180). En el proyecto de Torres, la prueba de diferencias de medias para la variable Sexo resultó ser significativa solamente para el curso 17 años en cuanto a Palabras/U-T y para 13 años en Palabras/Cláusula, pero no especifica el sexo masculino o femenino en que es estadísticamente significativo.

5.1.3. Según la variable Centro

En este estudio los alumnos de centros privados obtienen en todos los índices unos promedios ligeramente superiores a los de los alumnos de los centros públicos, excepto en el índice de Cláusulas/U-T de centros privados en 17 años, donde es ligeramente menor. Esta misma circunstancia (todos los índices superiores en los centros privados excepto en 17 años) se da en el estudio de Torres. Llama la atención la similitud entre un estudio y otro para la variable Centro, aunque en nuestro estudio los promedios son más altos que en el estudio de Torres, según se aprecia en la tabla 10.

Tabla 10. Índices primarios según la variable Centro.

Tipo de centro	Estudio	Curso	PAL/U-T	PAL/CL	CL/U-T	
Centros públicos	TORRES (1996)	9 años	9,06	5,17	1,77	
		13 años	11,03	5,55	2,01	
		17 años	12,98	5,98	2,18	
	BARTOLOMÉ (2015)	9 años	10,53	5,84	1,86	
		13 años	15,07	6,41	2,38	
		17 años	17,31	7,84	2,23	
	OLLOQUI (1991)	13 años	9,36	6,64	1,42	
	Centros privados	TORRES (1996)	9 años	9,56	5,36	1,82
			13 años	13,97	5,68	2,48
17 años			15,39	6,63	2,17	
BARTOLOMÉ (2015)		9 años	11,23	5,92	1,93	
		13 años	14,15	6,32	2,28	
		17 años	16,89	6,97	2,43	
OLLOQUI (1991)		13 años	9,23	6,42	1,44	

El crecimiento en la longitud promedio de la unidad-t (Palabras/U-T) de nuestro estudio aumenta considerablemente de 9 años a 13 años en la enseñanza pública (se pasa de un promedio de 10,53 palabras por unidad-t en 9 años a 15,07 en 13 años), mientras que en Torres este aumento destacado de Palabras/U-T se da en la enseñanza privada (9,56 en cuarto a 13,97 en octavo). El índice de Palabras/Cláusula aumenta considerablemente en el paso de 13 a 17 años en la enseñanza pública (se pasa de 5,98 a 7,84). Por su parte en Torres, el aumento mayor de palabras por cláusula se da también en esos grupos de edad (de 13 a 17 años) pero en la enseñanza privada (pasando de 5,68 a 6,63).

Por último, el índice Cláusulas/U-T sufre un descenso en 17 años en los centros públicos en nuestro trabajo (de 2,38 en 13 años a 2,23 en 17 años), mientras que este descenso se produce en Torres en los centros privados en los mismos grupos de edad (se pasa de 2,40 en 13 años a 2,17 en 17 años). La tabla 10 también recoge los resultados del estudio transversal realizado por Olloqui (1991) en la República Dominicana para los estudiantes de 13 años y aporta mejores resultados en los centros públicos para Palabras/U-T y Palabras/Cláusula, no así para Cláusulas/U-T donde es ligeramente mayor el puntaje de los centros privados.

Para determinar si las medias son iguales o significativamente diferentes entre la enseñanza pública y la privada, aplicamos la prueba de contraste de medias U de Mann-Whitney. Esta prueba no aporta datos estadísticamente significativos en 9 años y 17 años para los índices primarios. Sin embargo, en 13 años encontramos que los índices Palabras/U-T y Cláusulas/U-T se muestran estadísticamente significativos en el caso de la enseñanza privada ya que la significación asintótica bilateral es menor que 0,05, en concreto 0,004 y 0,009 respectivamente.

Por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas en el rango promedio de Palabras/U-T y Cláusulas/U-T entre los grupos conformados por alumnos de 13 años de centros públicos (n=84) y alumnos de 13 años de centros privados (n=54). Los rangos promedio de Palabras/U-T y Cláusulas/U-T son superiores para los estudiantes de 13 años de centros privados (81,67 frente a 61,68 y 80,63 frente a 62,35 respectivamente).

En el estudio de Torres, tras aplicar la prueba de diferencia de medias para la totalidad de la población y para cada uno de los cursos con el fin de averiguar la igualdad o no de los promedios obtenidos, se observó que los índices Palabras/U-T y Cláusulas/U-T eran los únicos significativos para el curso de 13 años. Una vez más, ambos estudios aportan iguales resultados. Lo que no especifica Torres es si se trata del curso de 13 años de centros públicos o de centros privados.

5.2. Índices secundarios clausales

5.2.1. Según la variable Curso

Los índices secundarios clausales son aquellos que nos indican en qué proporción se inserta una cláusula sustantiva, adjetiva o adverbial en una unidad-t. En la tabla 11 se pueden apreciar los resultados promedios para la variable Curso. En ella vemos que los tres índices de este trabajo presentan un aumento constante y gradual a medida que los niños y adolescentes van pasando a los cursos superiores, excepto en el caso de las adverbiales en 17 años que desciende. Por ejemplo, los niños de 9 años insertan una cláusula adjetiva en un 17 % de las unidades-t, los estudiantes de 13 años, en un 28 %, y los de Bachillerato, en un 35 %. En el caso de las sustantivas, los porcentajes son del 26 %, 39 % y 43 % respectivamente por curso, con un crecimiento menor de 13 años a 17 años. Por último, las cláusulas

adverbiales son las que se usan con más frecuencia. En 9 años, un 48 % de las unidades-t (casi la mitad) lleva inserta una cláusula adverbial, el crecimiento se dispara en 13 años con un porcentaje del 64 %, mientras que en 17 años este índice desciende ligeramente hasta el 58 %.

Tabla 11. Índices secundarios clausales según la variable Curso.

Índice secundario clausal	Curso	TORRES (1996)	BARTOLOMÉ (2015)
CL. ADJ./U-T	9 años	0,12	0,17
	13 años	0,19	0,28
	17 años	0,34	0,35
CL. SUST./U-T	9 años	0,34	0,26
	13 años	0,54	0,39
	17 años	0,41	0,43
CL. ADV./U-T	9 años	0,32	0,48
	13 años	0,41	0,64
	17 años	0,43	0,58

Kellogg Hunt, en su estudio “Recent Measures in Syntactic Development” de 1970, apuntaba que las cláusulas sustantivas no son un índice de madurez sintáctica porque dependen del modo del discurso y del tema que se trate en el texto. Las cláusulas adverbiales –continúa Hunt– parecen aumentar con la madurez cronológica de los estudiantes en los cursos iniciales, pero el pico más alto se alcanza pronto (como demuestra también nuestro estudio). Después de los cursos medios la frecuencia de inserción de estas cláusulas depende más del modo del discurso y del tema a tratar que de la propia madurez sintáctica de los estudiantes (p. 192).

Por último, Hunt (1970b) señala que las cláusulas adjetivas son diferentes, estas sí son un índice de madurez sintáctica porque desde los cursos más bajos hasta los más altos el aumento es constante y gradual (así se demuestra en la tabla anterior). Incluso, este índice sigue aumentando una vez terminada la escolarización media, sobre todo se percibe en adultos lingüísticamente competentes (p. 192).

En el estudio de Torres (1996), los índices de cláusula sustantiva son mayores que los nuestros, quizá porque en su corpus abundan los textos narrativos como era habitual en los estudios de madurez sintáctica de los años 90. Sin embargo, los índices de cláusula adverbial son menores. Por su parte, los de cláusula adjetiva que, como señalaba Hunt, son los que mejor indican la madurez sintáctica, se mantienen muy similares.

El análisis de varianza ANOVA que determina la significación estadística de las diferencias de medias de estos tres índices secundarios aporta datos significativos para los tres índices de este estudio porque la F de Snedecor presenta los siguientes valores: 17,178 y un valor $p = 0,000$ para las adjetivas; 11,012 y un valor $p = 0,000$ para las sustantivas; y 4,175 y un valor $p = 0,016$ para las adverbiales. La prueba de Scheffé indica que los grupos en que se dan las mayores diferencias de medias en los tres índices son entre 9 años y 13 años, siendo los índices entre los dos cursos superiores (13 años y 17 años) no significativos estadísticamente. En el trabajo de Torres, los índices de cláusulas sustantivas y adverbiales más significativos también se dan de 9 a 13 años, mientras que el índice de cláusula adjetiva se muestra más significativo de 13 a 17 años.

Hicimos un análisis de correlación de Pearson para ver la correlación entre la longitud de la unidad-t y la longitud de la cláusula con los tres índices secundarios clausales de madurez sintáctica. En la tabla 12 comparamos nuestros resultados para el total de alumnos y los que consideramos también el total de alumnos de Torres, aunque ella no lo especifica. Los esquemas de distribución de las correlaciones positivas y negativas son muy parecidos en ambos estudios, salvo en el índice de cláusulas adverbiales que en Torres no se muestra estadísticamente significativo para Palabras/Cláusula y nuestro trabajo arroja una correlación negativa.

Tabla 12. Estudio comparativo de correlación de Pearson para los índices secundarios clausales entre Torres (1996) y Bartolomé (2015).

TORRES (1996)	CL. ADJ./U-T	CL. SUST./U-T	CL. ADV./U-T
PAL/U-T	,611**	,471**	,680**
PAL/CL	,166*	-,349**	
BARTOLOMÉ (2015)	CL. ADJ./U-T	CL. SUST./U-T	CL. ADV./U-T
PAL/U-T	,465**	,583**	,626**
PAL/CL	,286**	-,153**	-,178**

5.2.2. Según la variable Sexo

Tal y como se desprende de las tablas 13 y 14 no hay un sexo que presente unos promedios claramente superiores al otro en cada tipo de cláusula en nuestro estudio. En 9 años, las niñas aportan índices secundarios clausales ligeramente superiores a los niños. Sin embargo, en 13 años son los chicos los que presentan todos sus promedios superiores a los de las chicas. En 17 años, las diferencias son un poco mayores a favor de las chicas, aunque en cláusulas adjetivas están muy igualados ambos sexos.

En Torres el sexo femenino presenta todos los índices secundarios clausales superiores en todos los cursos excepto en 13 años donde las chicas los presentan menores. Si comparamos los dos estudios, sí observamos diferencias en la distribución de los índices secundarios clausales en los tres cursos, como se aprecia en la tabla 13. Nuestros índices son superiores en cláusulas adverbiales en ambos sexos, mientras que en su estudio destacan índices de cláusula sustantiva mayores, excepto en 17 años que son más bajos. Por lo que a las cláusulas adjetivas se refiere, los índices son más altos en nuestro trabajo en ambos sexos, excepto en 17 años femenino en que hay un pequeño retroceso.

Tabla 13. Índices secundarios clausales según la variable Sexo.

Sexo	Curso	Estudios	CL. ADJ./U-T	CL. SUST./U-T	CL. ADV./U-T
Femenino	9 años	TORRES (1996)	0,09	0,37	0,34
		BARTOLOMÉ (2015)	0,18	0,27	0,48
	13 años	TORRES (1996)	0,20	0,67	0,43
		BARTOLOMÉ (2015)	0,25	0,38	0,62
	17 años	TORRES (1996)	0,41	0,45	0,48
		BARTOLOMÉ (2015)	0,35	0,50	0,60
Masculino	9 años	TORRES (1996)	0,14	0,3	0,31
		BARTOLOMÉ (2015)	0,15	0,23	0,46
	13 años	TORRES (1996)	0,18	0,42	0,4
		BARTOLOMÉ (2015)	0,31	0,4	0,66
	17 años	TORRES (1996)	0,28	0,37	0,38
		BARTOLOMÉ (2015)	0,35	0,33	0,55

Quizá esta alternancia en el dominio de los índices de cláusulas sustantivas y adverbiales está relacionada con lo que mencionábamos más arriba sobre la influencia del modo del discurso. Mónica Véliz llevó a cabo un estudio en 1999 para verificar “si el modo de organización del discurso afecta[ba] la complejidad sintáctica de los textos escritos por adultos lingüísticamente competentes” (p. 181). Las conclusiones a las que llegó tras analizar 60 textos de tipo argumentativo, descriptivo y narrativo fueron que en el modo argumentativo hay una alta frecuencia de cláusulas sustantivas y adjetivas y, además, es el que presenta un mayor grado de complejidad.

Por el contrario, el modo narrativo, señala Véliz (1999), “revela una estructura oracional de menor complejidad con puntuaciones más bajas prácticamente en todos los índices” (p. 188). Este modo discursivo se caracteriza por una distribución equilibrada de las cláusulas sustantivas, adjetivas y adverbiales, con índices bastante cercanos. Finalmente, el modo descriptivo muestra preferencia por las cláusulas adjetivas y por un mayor número de palabras por cláusula. Según Véliz (1999), este modo discursivo se ubica en un nivel medio de complejidad (p. 188).

Aplicamos la prueba de contraste de medias U de Mann-Whitney para averiguar si las medias son iguales o significativamente diferentes en el sexo masculino y en el sexo femenino. Esta prueba no aporta datos estadísticamente significativos en 9 y 13 años para los índices secundarios clausales. Sin embargo, en 17 años encontramos que el índice Cláusulas Sustantivas/U-T se muestra estadísticamente significativo en el caso de las chicas ya que la significación asintótica bilateral es menor que 0,05, en concreto es 0,001. Según la tabla 14, existen diferencias estadísticamente significativas en el rango promedio de Cláusulas Sustantivas/U-T entre los grupos conformados por alumnos de 17 años (n=48) y alumnas de 17 años (n=66). Los rangos promedio son superiores para las alumnas (65,91 frente a 45,94).

Tabla 14. Contraste de rangos promedio para la variable Sexo en los índices secundarios clausales.

	Chico	N	Rango promedio	Suma de rangos
CL. ADJ./U-T	0	66	56,33	3718,00
	1	48	59,10	2837,00
	Total	114		
CL. SUST./U-T	0	66	65,91	4350,00
	1	48	45,94	2205,00
	Total	114		
CL. ADV./U-T	0	66	56,83	3750,50
	1	48	58,43	2804,50
	Total	114		

5.2.3. Según la variable Centro

En la tabla 15 se pueden ver los resultados de Torres y de nuestro estudio. En ella se puede apreciar que los niños de 9 años de centros privados de nuestro estudio insertan cláusulas sustantivas y adverbiales en mayor porcentaje que los de centros públicos (29 % y 49 % de los centros privados frente al 21 % y 46 % de los centros públicos), mientras que se igualan en el índice de cláusulas adjetivas por unidad-t.

Los alumnos de 13 años de centros privados también presentan índices superiores con respecto a los de centros públicos para los tres tipos de cláusula. Mientras que en 17 años hay una mayor variación. Ambos grupos están igualados en el índice de cláusulas sustantivas. Los alumnos de 17 años de centros públicos presentan un índice mayor de cláusulas adjetivas (38 % frente al 32 % de los centros privados) y uno ligeramente menor de cláusulas adverbiales (57 % frente al 59 % de los centros privados).

Tabla 15. Índices secundarios clausales según la variable Centro.

Tipo de centro	Estudio	Curso	CL. ADJ./U-T	CL. SUST./U-T	CL. ADV./U-T
Centros públicos	TORRES (1996)	9 años	0,11	0,31	0,33
		13 años	0,17	0,46	0,36
		17 años	0,35	0,36	0,39
	BARTOLOMÉ (2015)	9 años	0,17	0,21	0,46
		13 años	0,28	0,35	0,58
		17 años	0,38	0,43	0,57
Centros privados	TORRES (1996)	9 años	0,13	0,38	0,30
		13 años	0,24	0,71	0,52
		17 años	0,33	0,37	0,46
	BARTOLOMÉ (2015)	9 años	0,17	0,29	0,49
		13 años	0,29	0,45	0,73
		17 años	0,32	0,43	0,59

En el estudio de Torres apreciamos más fluctuaciones respecto a los puntajes en centros públicos y privados. En 9 años las cláusulas adjetivas y sustantivas por unidad-t se presentan superiores en centros privados (0,13 y 0,38 respectivamente frente a 0,11 y 0,31 de los centros públicos). En 13 años, los tres índices secundarios clausales son mayores en la enseñanza privada. Y en 17 años, las cláusulas adjetivas y sustantivas son mayores en la enseñanza pública (0,35 y 0,45 respectivamente frente a 0,33 y 0,37).

Aplicamos la prueba de contraste de medias U de Mann-Whitney para ver en qué grupos se producen diferencias estadísticamente significativas. El análisis nos revela que en 9 años y 17 años no se aprecian estas diferencias. En cambio, sí se observan para el índice Cláusulas Sustantivas/U-T en el grupo de los alumnos de 13 años de centros privados dado que la significación asintótica bilateral se muestra significativa para Cláusulas Sustantivas/U-T porque su valor es 0,025, inferior a 0,05.

Tabla 16. Contraste de rangos promedio para la variable Centro en los índices secundarios clausales.

	Público	N	Rango promedio	Suma de rangos
CL. ADJ./U-T	0	54	72,40	3909,50
	1	84	67,64	5681,50
	Total	138		
CL. SUST./U-T	0	54	79,01	4266,50
	1	84	63,39	5324,50
	Total	138		
CL. ADV./U-T	0	54	76,43	4127,00
	1	84	65,05	5464,00
	Total	138		

Según la tabla 16, vemos que es en el grupo 0 (privado) el grupo en el que se produce la significación porque el rango promedio es superior (79,01 frente a 63,39). Por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas en el rango promedio de Cláusulas Sustantivas/U-T entre los grupos formados por alumnos de 13 años de centros públicos (n=84) y alumnos de 13 años de centros privados (n=54), siendo en los centros privados donde se produce mayor significación.

En el estudio de Torres, la aplicación de la prueba de diferencias de medias solo se muestra significativa para las cláusulas adverbiales en el curso de 13 años, aunque no especifica sobre qué tipo de centro. En nuestro caso la significación también recae en los estudiantes de 13 años, pero en las cláusulas sustantivas y en concreto en los centros privados.

5.3. Índices secundarios no clausales: modificadores nominales

Ahora nos disponemos a analizar la frecuencia de uso de los modificadores nominales elegidos para este estudio: adjetivos calificativos, adjetivos posesivos, frases preposicionales que funcionan como complemento de un sustantivo y aposiciones.

Para ello aplicaremos las mismas medidas utilizadas en los apartados anteriores: medidas de tendencia central y de dispersión (desviación típica), análisis de varianza ANOVA, la prueba de Scheffé que permite determinar si los resultados del ANOVA son significativos (sólo en la variable Curso), la prueba de contraste de medias U de Mann Whitney para comprobar si los promedios son significativos y, finalmente, un estudio de correlación de Pearson entre los índices de madurez sintáctica y la variable Curso.

5.3.1. Según la variable Curso

Como se puede apreciar en la tabla 17, los índices de adjetivos calificativos, adjetivos posesivos y frases preposicionales por unidad-t van aumentando de manera gradual y constante a medida que los estudiantes van avanzando de curso. El índice de aposiciones por unidad-t se mantiene igual en 9 años y en 13 años y aumenta mínimamente en 17 años en este estudio. Según el análisis de varianza ANOVA los tres primeros índices mencionados verifican que existen diferencias estadísticamente significativas en el promedio de inserción de adjetivos calificativos, posesivos y frases preposicionales por unidad-t porque la F de Snedecor es 30,324; 13,306; y 52,817 respectivamente, con un valor p asociado de 0,000. Mientras que para el índice de aposiciones por unidad-t el valor es 0,723 y su valor p asociado es 0,486, este es un valor muy alto (el valor máximo para que sea significativo debería oscilar entre 0 y 0,05), lo que nos indica que no existen diferencias significativas para este índice.

Tabla 17. Índices secundarios no clausales según la variable Curso.

Índices secundarios no clausales: modificadores nominales	Curso	TORRES (1996)	BARTOLOMÉ (2015)
ADJ. CALIF./U-T	9 años	0,29	0,3
	13 años	0,53	0,43
	17 años	0,72	0,62
POSESIVOS/U-T	9 años	0,14	0,19
	13 años	0,19	0,26
	17 años	0,24	0,33
FRASES PREPO./U-T	9 años	0,24	0,24
	13 años	0,39	0,39
	17 años	0,55	0,68
APOSICIONES/U-T	9 años	0,04	0,05
	13 años	0,11	0,05
	17 años	0,05	0,06

Tras aplicar la prueba de Scheffé para determinar en qué grupos los resultados son más significativos apreciamos que los tres grupos presentan diferencias estadísticamente significativas entre sí para los tres primeros índices, no así para las aposiciones. No obstante, los cambios más significativos se dan entre 13 y 17 años para los adjetivos calificativos y las frases preposicionales, y de 9 años a 13 años para los posesivos.

En el estudio de Torres (1996), los índices de adjetivos calificativos, posesivos y frases preposicionales se comportan de igual manera que en el nuestro, es decir, van aumentando de manera constante y gradual con el avance de los cursos. El crecimiento del índice de aposiciones no es regular ya que “alcanza una gran subida de cuarto a octavo y un descenso en COU” (p. 164). La prueba de Scheffé aquí también se muestra estadísticamente significativa en los tres cursos para los adjetivos calificativos y las frases preposicionales. Para los posesivos, hay significación entre 9 y 17 años, y para las aposiciones entre 9 y 13 años.

En la tabla 18 comparamos nuestros resultados para el total de alumnos y los que entendemos que son también el total de alumnos de Torres aplicando el índice de correlación de Pearson. En ambos estudios las correlaciones son positivas y el grado de significación es muy similar. Las principales diferencias se darían entre Aposiciones/U-T y Palabras/U-T, que en nuestro caso no existe ninguna significación, y entre Posesivos/U-T y Palabras/U-T que en Torres expresa una correlación más bien baja.

Tabla 18. Estudio comparativo de correlación de Pearson entre Torres (1996) y Bartolomé (2015) para los índices secundarios no clausales.

TORRES (1996)	ADJ. CALIF./U-T	POSESIVOS/U-T	FRASES PREPO./U-T	APOSICIONES/U-T
PAL/U-T	,6295**	,2841**	,5989**	,3317**
PAL/CL	,5152**	,2435**	,7532**	,2982**
BARTOLOMÉ (2015)	ADJ. CALIF./U-T	POSESIVOS/U-T	FRASES PREPO./U-T	APOSICIONES/U-T
PAL/U-T	,517**	,522**	,534**	
PAL/CL	,413**	,222**	,707**	,331**

5.3.2. Según la variable Sexo

Según la tabla 19, sólo en 17 años vemos una clara superioridad en los índices de los chicos con respecto a los de las chicas, excepto en Aposiciones/U-T que ya hemos dicho que no es un índice que aporte significación al estudio. En los otros dos cursos, no hay un dominio claro de un sexo sobre otro. Comparándolos con Torres, lo primero que nos llama la atención es que en las estudiantes chicas de 17 años el uso de adjetivos calificativos se dispara hasta llegar a insertar un adjetivo calificativo en un 89 % de las unidades-t frente al 54 % de nuestras estudiantes. Otro dato llamativo es que el uso de los posesivos en octavo curso (13 años) se mantiene igual que en los alumnos de 9 años de 4° de EGB (17 %), mientras que en nuestro caso aumenta del 18 % al 27 %.

Tabla 19. Índices secundarios no clausales según la variable Sexo.

Sexo	Curso	Estudios	ADJ. CALIF./ U-T	POSESIVOS/ U-T	FRASES PREPO./U-T	APOSICIONES/ U-T
Femenino	9 años	TORRES (1996)	0,27	0,17	0,23	0,04
		BARTOLOMÉ (2015)	0,31	0,18	0,25	0,04
	13 años	TORRES (1996)	0,51	0,17	0,36	0,05
		BARTOLOMÉ (2015)	0,37	0,27	0,36	0,04
	17 años	TORRES (1996)	0,89	0,31	0,69	0,04
		BARTOLOMÉ (2015)	0,54	0,32	0,63	0,06
Masculino	9 años	TORRES (1996)	0,31	0,11	0,24	0,04
		BARTOLOMÉ (2015)	0,28	0,20	0,20	0,04
	13 años	TORRES (1996)	0,54	0,20	0,42	0,18
		BARTOLOMÉ (2015)	0,48	0,25	0,42	0,05
	17 años	TORRES (1996)	0,56	0,17	0,40	0,06
		BARTOLOMÉ (2015)	0,74	0,33	0,76	0,07

Por lo que se refiere a los chicos, llaman la atención estos hechos: los índices de posesivos y frases preposicionales descienden de 13 a 17 años (del 20 % al 17 %, y del 42 % al 40 %, respectivamente), mientras que en nuestro estudio aumentan. Por otro lado, la inserción de aposiciones se dispara en el curso de 13 años de Torres al 18 %, mientras que en nuestro estudio se queda en el 5 %. Finalmente, el índice de adjetivos calificativos en Torres es muy bajo para 17 años (56 % frente a nuestro 74 %).

Tras aplicar la prueba de contraste de medias U de Mann-Whitney para averiguar si las medias son iguales o significativamente diferentes en el sexo masculino y en el sexo femenino, vemos que esta sólo se muestra significativa para el índice de adjetivos calificativos por unidad-t en 13 años y 17 años porque el valor de la significación asintótica bilateral es menor que 0,05, en concreto 0,033 y 0,022 respectivamente.

Si observamos las tablas 20 y 21 para ver en qué grupos se produce la significación, observamos que es en el grupo 1 –según nuestra codificación interna– o grupo de los chicos. Por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas en el rango promedio de Adjetivos Calificativos/U-T entre los grupos formados por alumnos de 17 años (n=48) y alumnas de 17 años (n=66). Los rangos promedio son superiores para los chicos (65,78 frente a 51,48). Y, además, existen diferencias estadísticamente significativas en el rango promedio de Adjetivos Calificativos/U-T para los grupos formados por alumnos de 13 años (n=72) y alumnas de 13 años (n=66). Los rangos promedio son también superiores para los chicos (76,44 frente a 61,93).

Tabla 20. Contraste de rangos promedio según la variable Sexo en los índices secundarios no clausales para el grupo de edad de 17 años.

17 años	Chico	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Adj. Calif./U-T	0	66	51,48	3397,50
	1	48	65,78	3157,50
	Total	114		
Posesivos/U-T	0	66	59,18	3906,00
	1	48	55,19	2649,00
	Total	114		
Frases prepo./U-T	0	66	53,83	3553,00
	1	48	62,54	3002,00
	Total	114		
Aposiciones/U-T	0	66	53,55	3534,00
	1	48	62,94	3021,00
	Total	114		

Tabla 21. Contraste de rangos promedio según la variable Sexo en los índices secundarios no clausales para el grupo de edad de 13 años.

13 años	Chico	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Adj. Calif./U-T	0	66	61,93	4087,50
	1	72	76,44	5503,50
	Total	138		
Posesivos/U-T	0	66	69,98	4619,00
	1	72	69,06	4972,00
	Total	138		
Frases prepo./U-T	0	66	65,73	4338,50
	1	72	72,95	5252,50
	Total	138		
Aposiciones/U-T	0	66	67,59	4461,00
	1	72	71,25	5130,00
	Total	138		

En el estudio de Torres (1996), tras aplicar la diferencia de medias, se observó que la variable Sexo resultó ser significativa sólo “para distinguir las diferencias de utilización de los posesivos por unidad terminal” (p. 171) en 9 años y para el curso de 13 años en el caso de las aposiciones, pero no sabemos si a favor de los niños o de las niñas.

5.3.3. Según la variable Centro

Por lo que se refiere a los modificadores nominales según la variable Centro, vemos los resultados detallados en la tabla 22. En cuanto a los adjetivos calificativos, los puntajes están muy igualados, salvo en 13 años que en los centros privados son de un 51 % frente al 38 % de los centros públicos. En el caso de los posesivos, llama la atención el hecho de que en los centros privados disminuye este índice en 17 años mientras que en los centros públicos aumenta con el avance de los cursos. El índice de frases preposicionales por unidad-t se mantiene en un aumento constante con el paso de los cursos, siendo superior en 13 y 17 años de centros privados y ligeramente superior en 9 años de centros públicos. Las aposiciones tienen puntajes muy bajos en ambos grupos.

Tabla 22. Índices secundarios no clausales para la variable Centro.

Tipo de centro	Estudio	Curso	ADJ. CALIF./ U-T	POSESIVOS/ U-T	FRASES PREPO./U-T	APOSICIONES/ U-T
Centros públicos	TORRES (1996)	9 años	0,26	0,13	0,23	0,04
		13 años	0,47	0,47	0,39	0,07
		17 años	0,68	0,68	0,48	0,02
	BARTOLOMÉ (2015)	9 años	0,29	0,18	0,25	0,04
		13 años	0,38	0,22	0,36	0,05
		17 años	0,62	0,35	0,63	0,05
Centros privados	TORRES (1996)	9 años	0,34	0,16	0,24	0,03
		13 años	0,65	0,21	0,38	0,21
		17 años	0,77	0,15	0,61	0,08
	BARTOLOMÉ (2015)	9 años	0,31	0,20	0,23	0,06
		13 años	0,51	0,32	0,44	0,04
		17 años	0,62	0,30	0,74	0,08

Los puntajes del estudio de Torres son muy similares a los nuestros, salvo en el índice de aposiciones que no tendremos en cuenta porque en nuestro estudio el ANOVA no arroja datos significativos. Así pues, los tres primeros índices de modificadores nominales se mantienen en aumento constante a través de los cursos en los centros públicos y en los privados excepto en el caso de los posesivos de 17 años donde también se produce un descenso al igual que hemos visto antes para nuestro estudio.

Para determinar si las medias son iguales o significativamente diferentes dentro del grupo de alumnos de centros públicos y del grupo de alumnos de centros privados, aplicamos la prueba de contraste de medias U de Mann-Whitney. Esta prueba nos indica que no existen diferencias estadísticamente significativas en el rango promedio de modificadores nominales en 9 años ni 17 años. En 13 años, sólo se producen en el rango promedio de Posesivos/U-T en los centros privados con una significación asintótica bilateral de 0,014.

Tabla 23. Contraste de rangos promedio según la variable Centro en los índices secundarios no clausales.

13 años	Público	N	Rango promedio	Suma de rangos
Adj. Calif./U-T	0	54	77,01	4158,50
	1	84	64,67	5432,50
	Total	138		
Posesivos/U-T	0	54	79,96	4318,00
	1	84	62,77	5273,00
	Total	138		
Frases prepo./U-T	0	54	77,03	4159,50
	1	84	64,66	5431,50
	Total	138		
Aposiciones/U-T	0	54	66,76	3605,00
	1	84	71,26	5986,00
	Total	138		

En la tabla 23 vemos que el grupo 0 (privado) es el que presenta la significación porque el rango promedio es superior (79,96 frente a 62,77). Por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas en el rango promedio de Posesivos/U-T entre los grupos formados por alumnos de 13 años de centros públicos (n=84) y alumnos de 13 años de centros privados (n=54). En el estudio de Torres, las diferencias de medias solo se muestran significativas para la variable centro en el curso de 17 años en el caso de los posesivos, pero no especifica si en los centros privados o públicos.

6. Conclusiones

La hipótesis principal planteaba que los índices promedio de madurez sintáctica habrían descendido ligeramente en la generación posinternet con respecto a los índices de los estudiantes que no conocían las TIC porque sus escritos reflejarían la sintaxis breve y esquemática de las TIC. Sin embargo, tras la exposición y el análisis de los resultados del apartado anterior llegamos a la conclusión de que no es así. No se cumple nuestra hipótesis de partida.

En cuanto a los índices primarios, los nativos digitales tienden a utilizar más palabras por unidad-t, más palabras por cláusula y más cláusulas por unidad-t que los no nativos digitales. En concreto, de las 16 comparaciones establecidas, en 11 casos los nativos digitales presentan índices mayores, en 4 casos los índices son prácticamente iguales y en 1 caso, inferiores. Todo esto nos podría llevar a concluir que el hecho de que los estudiantes de hoy en día escriban más que los de antes debido al uso de internet, redes sociales, correo electrónico, etc., repercute en unos índices primarios más altos.

Respecto a los índices secundarios clausales, de las 9 comparaciones establecidas, los nativos digitales introducen más cláusulas subordinadas en 6 casos, igual número de cláusulas en 2 casos e inferior en uno. Por lo que se percibe otra vez, cierta superioridad en los índices de madurez sintáctica de la generación posinternet.

Por último, por lo que se refiere a los índices secundarios no clausales (modificadores nominales), las diferencias entre generaciones se acortan, ya que ambas generaciones muestran los mismos puntajes en 5 casos. La generación posinternet obtiene puntajes más altos en 4 casos e inferiores en 3. De ahí que, en cuanto a modificadores nominales, no se perciban grandes diferencias entre unos estudiantes y otros.

Aparte de esa hipótesis principal, propusimos otras hipótesis secundarias para verificar si nuestro trabajo arrojaba resultados similares a los de los estudios de la generación preinternet y podía tener validez científica.

Una de las hipótesis era que, a medida que avanza la edad cronológica de los estudiantes y van pasando de curso, su madurez sintáctica también se incrementa en todos los índices como ocurría en los estudios del siglo pasado sobre madurez sintáctica. Esta hipótesis sí la podemos verificar ya que ocurre así para todos los índices, primarios y secundarios, excepto en un caso (Cláusulas adverbiales/U-T en 13 años). En este sentido, la complejidad sintáctica de los alumnos de ambas generaciones evoluciona de manera muy similar.

Otra hipótesis era que existía una relación asociativa entre los índices de madurez sintáctica y la variable Sexo. Tanto las chicas como los chicos nativos digitales muestran índices primarios superiores a los no nativos digitales. Sin embargo, en cuanto a las diferencias significativas, no hallamos correspondencias homogéneas entre unos estudios y otros, ya que las diferencias significativas se dan en sexos e índices de madurez sintáctica diferentes, por lo que no podemos concluir que las diferencias de sexo conlleven diferencias en los índices de madurez sintáctica.

La última hipótesis formulada consistía en que existe una relación asociativa entre los índices de madurez sintáctica y la variable centro. Esta hipótesis sí se cumple en el caso de los centros privados, ya que las relaciones asociativas significativas se dan en estos centros, aunque en diferentes variables y grupos de edad. No obstante, es muy llamativo que el índice Palabras/U-T y Cláusulas/U-T es significativo en el grupo de 13 años en ambos periodos (pre y posinternet). En el grupo de 13 años también se da la significación en los índices secundarios clausales, aunque en los nativos digitales es en el índice de cláusulas subordinadas sustantivas y en el de los no nativos, en las cláusulas adverbiales. En cuanto a los modificadores nominales, es también en el mismo índice (Posesivos/U-T) donde se produce la significación, aunque en diferentes grupos de edad. Por tanto, observamos resultados muy similares entre generaciones. Como aclarábamos en el apartado anterior, la modalidad discursiva (argumentación, narración o descripción) podría influir en estas alternancias.

Para concluir, de todo lo anterior se desprende que este estudio es fiable dado que se cumplen la mayoría de hipótesis que contrastan la validez del mismo comparándolo con estudios anteriores. Se repiten los patrones de estudios previos como el incremento de los índices de madurez sintáctica a medida que aumenta la edad cronológica de los estudiantes o la relación asociativa significativa entre los índices de madurez sintáctica y la variable tipo de centro.

Dado que es un estudio validado para el español, nos sirve para establecer comparaciones entre las generaciones anteriores al uso de internet y otras TIC y generaciones que han nacido y crecido con las tecnologías. La principal conclusión a la que llegamos es que, en términos cuantitativos, los índices de madurez sintáctica de los nativos digitales son superiores a los de las generaciones precedentes. Una posible explicación es que escriben más que los estudiantes del siglo pasado por lo extendido que está entre los jóvenes el uso de redes sociales y TIC, lo que podría hacerles más propensos a incrementar el número de palabras empleadas en la composición, el número de cláusulas subordinadas y la cantidad de modificadores nominales (adjetivos, posesivos, frases preposicionales y aposiciones) que se insertan en una oración. Por tanto, las TIC no supondrían efectos tan negativos sobre la sintaxis de los estudiantes como *a priori* suponíamos.

Ahora bien, también debemos ser conscientes de las limitaciones de este estudio, ya que nos hemos centrado en la sintaxis desde un punto de vista cuantitativo, sin embargo, el aspecto cualitativo es muy importante, puesto que escribir más no significa escribir mejor, y la corrección y adecuación sintácticas son un aspecto muy importante para tener en cuenta en futuras investigaciones.

Referencias bibliográficas

- Crespo Allende, N., Alfaro Faccio, P. y Góngora Costa, B. (2011). La medición de la sintaxis: evolución de un concepto. *Onomázein*, 24(2), 155-172.
- Gómez Torrego, L. (2001). La Gramática en Internet. *Congresos Internacionales de la Lengua Española*. <https://congresosdelalengua.es/valladolid/paneles-ponencias/nuevas-fronteras/gomez-1.htm>
- Herrera Lima, M. E. (1991). Madurez sintáctica en escolares de Ciudad de México. Análisis preliminar. En H. López Morales (Ed.), *La enseñanza del español como lengua materna* (pp. 155-169). Universidad de Puerto Rico.
- Hunt, K. W. (1970a). How Little Sentences Grow into Big Ones. En M. Lester (Ed.), *Readings in Applied Transformational Grammar* (pp. 170-186). Holt, Rinehart y Wiston.
- Hunt, K. W. (1970b). Recent Measures in Syntactic Development. En M. Lester (Ed.), *Readings in Applied Transformational Grammar* (pp. 187-200). Holt, Rinehart y Wiston.
- Hunt, K. W. (1970c). Syntactic Maturity in Schoolchildren and Adults. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 35(1).
- Mancera Rueda, A., y Pano Alamán, A. (2013). *El español coloquial en las redes sociales*. Arco Libros.
- Ollolqui de Montenegro, L. (1991). La investigación de la madurez sintáctica y la enseñanza de la lengua materna. En H. López Morales (Ed.), *La enseñanza del español como lengua materna* (pp. 113-131). Universidad de Puerto Rico.
- Pano Alamán, A. (2008). *Dialogar en la red. La lengua española en chats, emails, foros y blogs*. Peter Lang.
- Rodríguez Fonseca, L. (1991). Índices de madurez sintáctica en escolares puertorriqueños de escuela primaria. En H. López Morales (Ed.), *La enseñanza del español como lengua materna* (pp. 133-143). Universidad de Puerto Rico.
- Torres, A. N. (1996). *Complejidad sintáctica en estudiantes de Tenerife*. Centro de la Cultura Popular Canaria.
- Vázquez, I. (1991). Índices de madurez sintáctica en estudiantes puertorriqueños de escuela superior. En H. López Morales (Ed.), *La enseñanza del español como lengua materna* (pp. 145-153). Universidad de Puerto Rico.
- Véliz, M. (1999). Complejidad sintáctica y modo del discurso. *Estudios Filológicos*, 34, 181-92.
- Véliz, M. (1988). Evaluación de la madurez sintáctica en el discurso escrito. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 26, 105-141.
- Véliz, M., Muñoz, G., Echeverría, M. S., Valencia, A., Avila, E., y Núñez, N. (1991). Evaluación de la madurez sintáctica en estudiantes chilenos de cuarto medio. *Estudios Filológicos*, 26, 71-81.
- Yus Ramos, F. (2001). *Ciberpragmática. El uso del lenguaje en Internet*. Ariel.
- Yus Ramos, F. (2010). *Ciberpragmática 2.0. Nuevos usos del lenguaje en Internet*. Ariel.