

Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018



## Enseñanza de la gramática y comprensión de textos

### Gabriela Patricia Comezaña

CURZA - Universidad Nacional del Comahue. Argentina

Proyecto de Investigación 04/V116. "Enseñanza de la gramática y comprensión de textos". (2018-2021)

Directora: Gabriela Patricia Comezaña

### RESUMEN

Enmarcado en el proyecto de investigación *Enseñanza de la gramática y comprensión de textos* (V 116), el propósito de este trabajo es reflexionar sobre algunas cuestiones que surgieron a partir de la puesta a prueba del instrumento de diagnóstico elaborado para medir y correlacionar los indicadores de conocimiento sintáctico y comprensión de textos en alumnos de escuela media.

En este caso, me interesa analizar los resultados de un ítem en particular, que nos obligó a tomar en consideración la importancia de los aspectos metacognitivos en el desempeño de los estudiantes en la evaluación aplicada y el modo en que ello puede incidir en los ajustes de diseño del instrumento para su implementación futura.

**Palabras clave:** Enseñanza de la gramática; Comprensión de textos; Conocimiento sintáctico, Evaluación diagnóstica.

Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

## Introducción

El propósito de este informe es dar cuenta del análisis de la prueba del instrumento de diagnóstico diseñado en el marco del Proyecto de Investigación **Enseñanza de la gramática y comprensión de textos** (V 0116).

El objetivo del proyecto es analizar la correlación entre la reflexión gramatical y metalingüística y la capacidad para comprender adecuadamente la información textual, así como la incidencia que puede tener la enseñanza de una gramática razonada en la evolución positiva en ambos aspectos.

Para tal fin, una primera actividad consistió en el diseño de un instrumento de diagnóstico para medir los conocimientos sintácticos y la comprensión de textos en alumnos de escuela media. El instrumento consiste en un texto que los sujetos deben leer para luego responder un total de 16 preguntas, de las cuales 15 evalúan su conocimiento / procesamiento sintáctico, mientras que la última se focaliza en la comprensión global del contenido textual<sup>1</sup>.

En este informe se volcarán los resultados de la aplicación del diagnóstico a tres muestras de alumnos. La Muestra 1 (de aquí en más M1) está integrada por veintidós alumnos ( $n_1 = 22$ ) de primer año de la Escuela Industrial de la ciudad de Viedma, la Muestra 2 (M2) está constituida por veinticuatro alumnos ( $n_2 = 24$ ) de primer año de la Escuela de Formación Agraria (ESFA), ubicada en la zona rural, y la Muestra 3 corresponde a un grupo de trece alumnos ( $n_3 = 13$ ), también de primer año, de la escuela media ubicada en la localidad de San Javier.

En todos los casos, el diagnóstico se tomó durante el horario de clase, y se les ofreció a los grupos como una actividad evaluativa.

A partir de los resultados se analizará, por un lado, la calidad del instrumento de diagnóstico diseñado, para su ajuste posterior; por otro, se evaluará el desempeño de los alumnos, con el fin de extraer algunas conclusiones iniciales relacionadas con los fines del proyecto.

## Evaluación del instrumento de diagnóstico

Para conocer su calidad, se puso a prueba el instrumento de diagnóstico y se hizo el análisis del comportamiento de los ítems, a partir de dos indicadores fundamentales: el nivel de dificultad que presenta y el poder para discriminar entre buenos y malos desempeños.

### Índice de facilidad de las preguntas sobre conocimiento / procesamiento sintáctico

En la evaluación del nivel de facilidad / dificultad se tomará en cuenta el desempeño de los alumnos unificando los resultados de las tres muestras, lo que arroja un total de cincuenta y nueve casos considerados ( $n_T = 59$ ), todos de primer año de escuelas públicas de Viedma y la zona de influencia. Se encuentran representados así jóvenes tanto del medio urbano como rural, de entre 13 y 14 años de edad, de los cuales veinticuatro (24) son varones y treinta y cinco (35) son mujeres.

En primer lugar se analizará el índice de facilidad / dificultad de las preguntas del diagnóstico, medida que se establece haciendo un cociente entre la cantidad de respuestas correctas sobre el número total de alumnos que hicieron la prueba ( $n_T = 59$ ). El índice obtenido tiene un valor entre 0 y 1; cuanto más cerca esté del 0, la pregunta será más difícil, y más cerca de 1 será más fácil.

En la bibliografía acerca de los diagnósticos para establecer niveles de dominio de un aspecto determinado se suelen preferir los índices intermedios, es decir, los que rondan el 0,5. Los ítems con un índice superior a 0,86 resultan altamente fáciles; los de índice entre 0,74 y 0,86 son considerados medianamente fáciles; los que están entre 0,53 y 0,73 se consideran de dificultad media; los ítems cuyo índice oscila entre 0,33

<sup>1</sup> En un anexo se acompaña el instrumento de diagnóstico.

y 0,52 se estiman medianamente difíciles, y los de índice inferior a 0,32 son clasificados como altamente difíciles.

El índice se utiliza además para ordenar las preguntas en orden creciente de dificultad al preparar las pruebas diagnósticas, ya que ello contribuye a mejores desempeños: el sujeto comienza con las actividades más sencillas mientras se acostumbra a la situación evaluativa, a la vez que gana confianza y tranquilidad. Sin embargo, se advierte que no siempre es posible respetar ese orden cuando se trabaja a partir de textos, dado que las preguntas normalmente se organizan según el punto en que la información aparece en ellos.

Asimismo, una vez hecha la evaluación, el docente puede tener en cuenta los aspectos que han resultado más difíciles para prestarles especial atención en clase.

En las aplicaciones exploratorias del instrumento diagnóstico diseñado en el marco del proyecto, los índices hallados para las primeras quince preguntas, centradas en el conocimiento / procesamiento gramatical, se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 1: Índice de facilidad de las preguntas del instrumento de diagnóstico**

Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

Alumno	P1	P2	P3	P4	P5a	P5b	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
M1A1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
M1A2	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
M1A3	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
M1A4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0
M1A5	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
M1A6	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
M1A7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1
M1A8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
M1A9	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1
M1A10	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
M1A11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M1A12	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
M1A13	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
M1A14	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
M1A15	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
M1A16	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
M1A17	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
M1A18	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
M1A19	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0
M1A20	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1
M1A21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
M1A22	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
M2A1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1
M2A2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
M2A3	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
M2A4	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1
M2A5	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
M2A6	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1
M2A7	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
M2A8	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0
M2A9	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
M2A10	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
M2A11	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1
M2A12	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1
M2A13	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
M2A14	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
M2A15	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
M2A16	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0
M2A17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
M2A18	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1
M2A19	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
M2A20	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0
M2A21	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
M2A22	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
M2A23	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
M2A24	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1
M3A1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
M3A2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1
M3A3	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
M3A4	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
M3A5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
M3A6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
M3A7	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
M3A8	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
M3A9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0
M3A10	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
M3A11	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
M3A12	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1
M3A13	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
Índ.facilidad	0,695	0,915	0,898	0,712	0,559	0,390	0,864	0,186	0,542	0,610	0,627	0,475	0,356	0,441	0,525

Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

Los números de pregunta se indican en la parte superior; se colocó un punto por respuesta correcta y se consigna debajo el índice de facilidad.

En el siguiente gráfico se ilustra este índice:

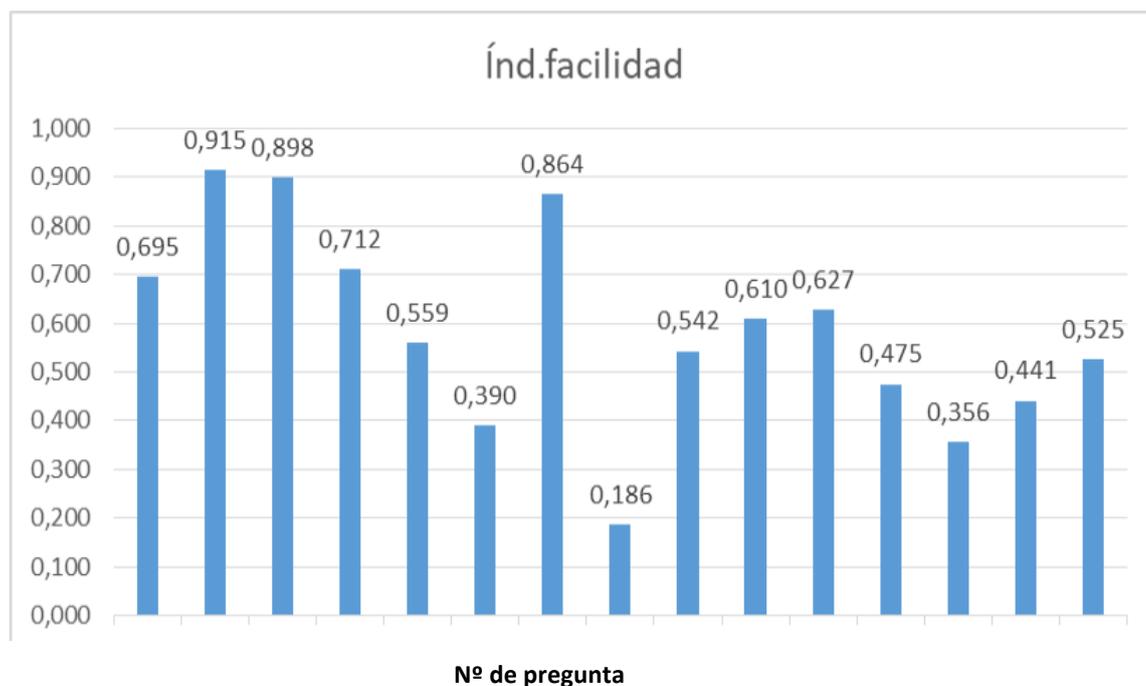


Gráfico 1: Índice de facilidad por pregunta

De acuerdo con estos resultados, el grado de facilidad / dificultad del instrumento de diagnóstico es, en general, adecuado para los fines para los que ha sido diseñado, dado que su nivel de dificultad es medio. Esto se refleja en las siguientes medidas de resumen:

Tabla 2: Medidas de resumen del Índice de facilidad

Variable	n	Media	D.E.	Mín	Máx	Mediana
Índ.facilidad	15	0,586	0,208	0,186	0,915	0,559

De acuerdo con la media y la mediana estimadas, además del bajo grado de dispersión, se confirma lo anterior: las preguntas tienden a un grado de dificultad promedio, deseable para este tipo de instrumentos. Asimismo, al principio aparecen las preguntas más sencillas, lo que también se prefiere, como se indicaba más arriba.

La siguiente tabla de frecuencias refuerza lo dicho:

Tabla 3: Frecuencias correspondiente al Índice de facilidad agrupado

Variable	Clase	LI	LS	MC	FA	FR	FAA	FRA
Índ.facilidad	1	[ 0,00	0,32 ]	0,16	1	0,066	1	0,066
Índ.facilidad	2	( 0,33	0,52 ]	0,43	4	0,266	5	0,332
Índ.facilidad	3	( 0,53	0,73 ]	0,63	7	0,466	12	0,798

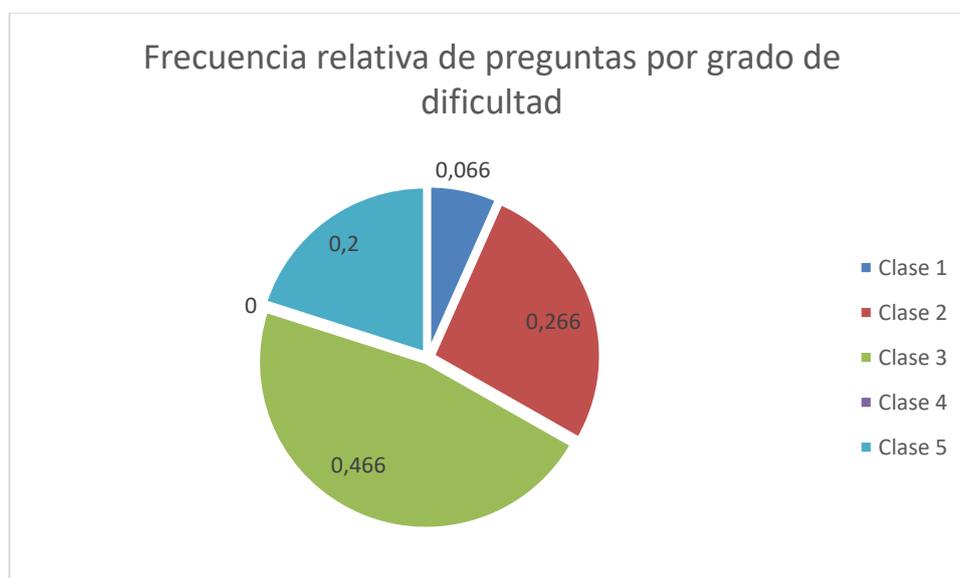
Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

Índ.facilidad 4 ( 0,74 0,86 ] 0,80 0 0,00 12 0,798

Índ.facilidad 5 ( 0,87 1,00 ] 0,94 3 0,20 15 1,000

Clase 1: Altamente difícil / Clase 2: Medianamente difícil / Clase 3:  
Dificultad media / Clase 4: Medianamente fáciles / Clase 5: Altamente fáciles

Como se ve, la mayor parte de las preguntas son de mediana dificultad, mientras que las preguntas altamente fáciles o difíciles son las menos representadas. El 47% de las preguntas tiene una facilidad / dificultad media, mientras que un 27% son medianamente difíciles; no hay ninguna pregunta medianamente fácil, tres son altamente fáciles (20%) y solamente una se encuentra en el rango de las verdaderamente difíciles. Eso se ilustra en el siguiente gráfico:



**Gráfico 2: Frecuencia relativa para los distintos grupos de preguntas según su índice de facilidad**

Analizando los resultados de la muestra ampliada, como había ocurrido con la M1, surge que la pregunta 7 sigue siendo la de mayor dificultad, con un índice de solo 0,186. Más adelante volveremos sobre una revisión más detallada de este ítem.

### Índice de discriminación de las preguntas sobre conocimiento / procesamiento sintáctico

Otro aspecto interesante que puede evaluarse en el instrumento de diagnóstico es el índice de discriminación de las preguntas, esto es, su capacidad para discriminar entre buenos y malos lectores. En la bibliografía pedagógica se proponen distintos modos para calcular este índice. Para la comprensión de textos escritos, Passolunghi y De Beni (2001), citados por Abusamra *et al.* (2014), proponen agrupar el 25% de los sujetos que tuvieron el puntaje total más alto y el 25% con el puntaje total más bajo, y luego calcular qué porcentaje de cada grupo contestó correctamente cada ítem de la prueba. Restando el porcentaje del grupo inferior del porcentaje del grupo superior se obtiene una diferencia porcentual; a mayor diferencia, mayor el índice de discriminación, es decir, la capacidad discriminativa de la pregunta en cuestión. Las diferencias porcentuales inferiores al 25% se asocian con ítems poco discriminativos.

Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

Otros autores (por caso, Backhoff Escudero *et al.*, 2000 o Pérez Tapia *et al.*, 2008) prefieren computar el punto o coeficiente de correlación biserial ( $r_{pbis}$ ), pues señalan que presenta la ventaja de que toma en cuenta todas y cada una de las personas evaluadas. Para mi análisis, y dado que el  $n$  de la muestra no es tan elevado, preferí este índice, que se calcula con la siguiente fórmula, para cada pregunta:

$$r_{pbis} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_0}{s_x} * \sqrt{\frac{n_1 n_0}{n(n-1)}}$$

donde  $\bar{x}_1$  = media de las puntuaciones totales de los que respondieron bien el ítem

$\bar{x}_0$  = media de las puntuaciones totales de los que respondieron mal el ítem

$s_x$  = desviación estándar de las puntuaciones totales

$n_1$  = número de casos que respondieron correctamente el ítem

$n_0$  = número de casos que respondieron mal el ítem

$n$  = número de casos evaluados ( $n_1 + n_0$ )

La interpretación del coeficiente resultante se realiza sobre la base de la siguiente tabla:

**Tabla 4: Poder de discriminación de las preguntas según el coeficiente de correlación biserial**

$r_{pbis}$	Poder de discriminación del ítem
> 0,39	Excelente
0,30 – 0,39	Bueno
0,20 – 0,29	Regular
0,00 – 0,19	Pobre
< - 0,01	Pésimo

En la Tabla 5 se muestran los porcentajes de preguntas respondidas correctamente del total de los alumnos evaluados:

**Tabla 5: Porcentaje de respuestas correctas por alumno**

Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

Alumno	% Sintaxis
M1A1	53,33
M1A2	66,66
M1A3	80
M1A4	73,33
M1A5	86,66
M1A6	26,66
M1A7	73,33
M1A8	80
M1A9	60
M1A10	53,33
M1A11	100
M1A12	33,33
M1A13	86,66
M1A14	40
M1A15	73,33
M1A16	40
M1A17	46,66
M1A18	80
M1A19	53,33
M1A20	73,33
M1A21	80
M1A22	66,66
M2A1	60
M2A2	73,33
M2A3	60
M2A4	60
M2A5	86,67
M2A6	66,67
M2A7	73,33
M2A8	73,33
M2A9	46,67
M2A10	60
M2A11	66,67
M2A12	53,33
M2A13	46,67
M2A14	46,67
M2A15	33,33
M2A16	53,33
M2A17	93,33
M2A18	46,67
M2A19	66,67
M2A20	53,33
M2A21	53,33
M2A22	40
M2A23	80
M2A24	33,33
M3A1	66,67
M3A2	80
M3A3	40
M3A4	46,67
M3A5	40
M3A6	26,67
M3A7	46,67
M3A8	53,33
M3A9	66,67
M3A10	33,33
M3A11	40
M3A12	40
M3A13	33,33

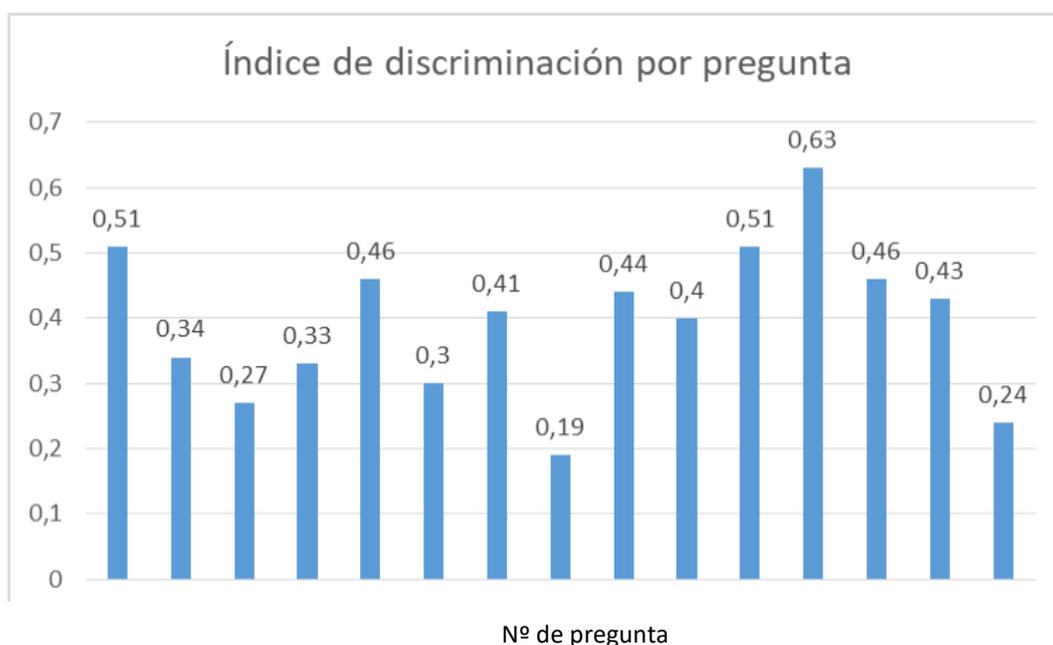
Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

Teniendo en cuenta los valores señalados, se vuelcan en la siguiente tabla los resultados obtenidos en el cálculo del coeficiente de correlación biserial  $r_{pbis}$ :

**Tabla 6: Coeficiente de discriminación para las preguntas sobre conocimiento sintáctico**

Nº pregunta	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_0$	$n_1$	$n_0$	$r_{pbis}$
1	64,877	44,814	41	18	<b>0,51</b>
2	60,616	38,666	54	5	<b>0,34</b>
3	60,376	44,443	53	6	<b>0,27</b>
4	62,539	49,441	42	17	<b>0,33</b>
5a	66,463	48,973	33	26	<b>0,46</b>
5b	65,507	54,443	23	36	<b>0,30</b>
6	61,698	39,999	51	8	<b>0,41</b>
7	66,060	57,082	11	48	<b>0,19</b>
8	66,040	50,123	32	27	<b>0,44</b>
9	64,443	49,854	36	23	<b>0,40</b>
10	65,764	46,969	37	22	<b>0,51</b>
11	70,713	47,956	28	31	<b>0,63</b>
12	69,840	52,631	21	38	<b>0,46</b>
13	67,435	51,918	26	33	<b>0,43</b>
14	62,795	54,285	31	28	<b>0,24</b>

A continuación se ilustra mediante un gráfico el índice de discriminación obtenido para cada pregunta:



**Gráfico 3: Índice de discriminación por pregunta**

De acuerdo con estos resultados, el poder de discriminación de los ítems del instrumento de diagnóstico es bueno, dado que solo una de las preguntas tiene una capacidad pobre para distinguir entre buenos y malos lectores (justamente la número 7, que a su vez mostraba el mayor índice de dificultad). Esto se refleja en las siguientes medidas de resumen:

**Tabla 7: Medidas de resumen del Índice de discriminación**

**Variable n Media D.E. Mín Máx Mediana**

**r<sub>pbis</sub> 15 0,39 0,12 0,19 0,63 0,41**

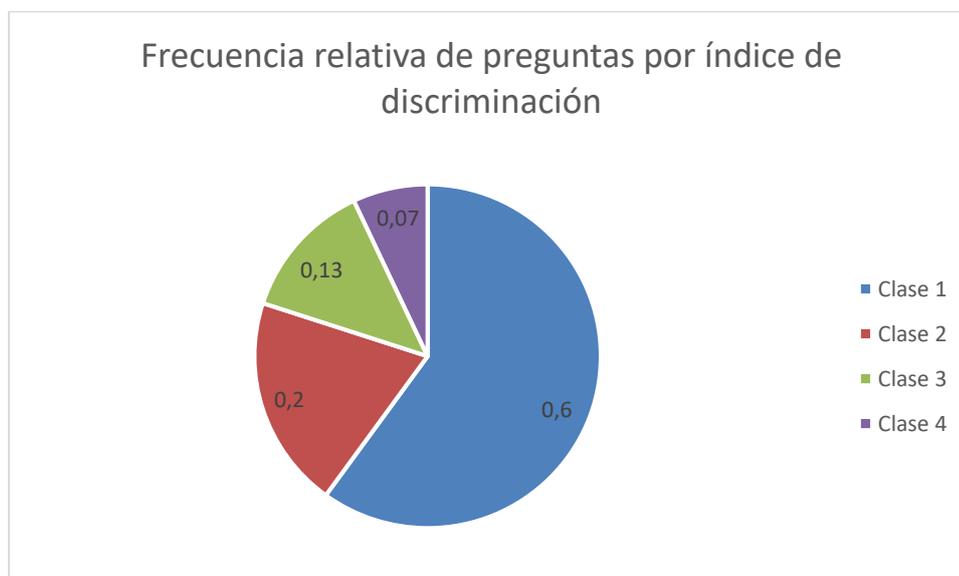
Como se ve, la media coincide con el índice a partir del cual se considera que una pregunta tiene una calidad excelente para discriminar entre buenos y malos desempeños en una determinada actividad, y la mediana está incluso por encima, a lo que se suma un bajo grado de dispersión. En este sentido, las preguntas resultan útiles para los fines para los que fue elaborado el instrumento.

Con la tabla de frecuencias y el gráfico siguientes se plasma la distribución de las preguntas de acuerdo con su índice de discriminación:

**Tabla 8: Frecuencias correspondiente al índice de discriminación agrupado**

<b><u>Variable</u></b>	<b><u>Clase</u></b>	<b><u>LI</u></b>	<b><u>LS</u></b>	<b><u>FA</u></b>	<b><u>FR</u></b>	<b><u>FAA</u></b>	<b><u>FRA</u></b>
Índ.discriminación	1	0,39	1,00	9	0,60	9	0,60
Índ.discriminación	2	0,30	0,39	3	0,20	12	0,80
Índ.discriminación	3	0,20	0,29	2	0,13	14	0,93
Índ.discriminación	4	0,00	0,19	1	0,07	15	1,00

**Clase 1: Excelente / Clase 2: Bueno / Clase 3: Regular / Clase 4: Pobre**



Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

**Gráfico 4: Frecuencia relativa para los distintos grupos de preguntas según su índice de discriminación**

De lo anterior se desprende que el 60% de las preguntas tienen una excelente capacidad de discriminación, y un 20% tienen un índice que indica que tal capacidad es buena. Solamente el 13% es regular y hay una única pregunta con un índice pobre.

#### Índices de facilidad y discriminación de las preguntas sobre conocimiento / procesamiento sintáctico: conclusiones

El cuadro siguiente agrupa ambos índices, para cada pregunta sobre conocimiento / procesamiento sintáctico, y se marcan en verde aquellas que presentan un índice excelente de discriminación (clase 1); en celeste las que tienen una buena capacidad de discriminación, pero pueden mejorarse (clase 2); en amarillo se indican las preguntas con índice regular de discriminación, por lo que necesitan revisarse (clase 3), y en rojo se marca la pregunta con pobre poder de discriminación, de modo que conviene descartar o modificar (clase 4):

**Tabla 9: Índices de facilidad / dificultad y de discriminación por pregunta**

Nº pregunta	Índice facilidad / dificultad	Índice de discriminación <i>rpbis</i>
1	0,695	0,51
2	0,915	0,34
3	0,898	0,27
4	0,712	0,33
5a	0,559	0,46
5b	0,390	0,30
6	0,864	0,41
7	0,186	0,19
8	0,542	0,44
9	0,610	0,40
10	0,627	0,51
11	0,475	0,63
12	0,356	0,46
13	0,441	0,43
14	0,525	0,24

Como se ve, más allá del índice de facilidad o dificultad, el poder de discriminación que presentan los reactivos resulta un índice de interés para la revisión del instrumento de diagnóstico, dado que este puede mostrar la necesidad de modificar preguntas que, desde el punto de vista de su dificultad, podrían resultar inicialmente aceptables o inaceptables. Así, por caso, obsérvese que las preguntas altamente fáciles (2, 3 y 6) se comportan de modo muy diferente en cuanto a su poder de discriminación: mientras que la pregunta 6

Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

tiene un índice excelente de discriminación (pertenece a la clase 1), la pregunta 3 debe ser revisada (entra en la clase 3) y la 2 puede mejorarse (es de clase 2).

El resultado más interesante en este cuadro es el caso de la pregunta 7: no solo resultó la más difícil, sino que es además la que tiene peor índice de discriminación de todas.

Esta pregunta refiere al fragmento del texto que dice: “**Los malos auténticos se hacen solos...**”, ubicado en la línea 20 (al final del tercer párrafo). Al respecto, se plantea “¿Por qué el autor dice que las personas auténticas son malas?”, y se ofrecen cuatro opciones de respuesta:

- a) porque lastiman sin querer
- b) porque son una amenaza
- c) porque se hacen solas
- d) El texto no dice eso.

La respuesta correcta es obviamente d), dado que el texto no dice que las personas auténticas sean malas. La caracterización provista en a), “lastiman sin querer”, está referida a los buenos y aparece en las líneas 6/7, a principios del segundo párrafo. Una afirmación aproximada a la que se da en b) (“porque son una amenaza”) alude a los adversarios, en el cuarto párrafo (línea 24); por último, el atributo expresado en “se hacen solas” se encuentra en la misma línea 20, pero no tiene el sentido causal adjudicado en la opción c), esto es, el autor afirma que los malos auténticos se hacen solos, y no que las personas auténticas son malas porque se hacen solas.

En total, el número de respuestas para cada una de las opciones fue el que se detalla a continuación:

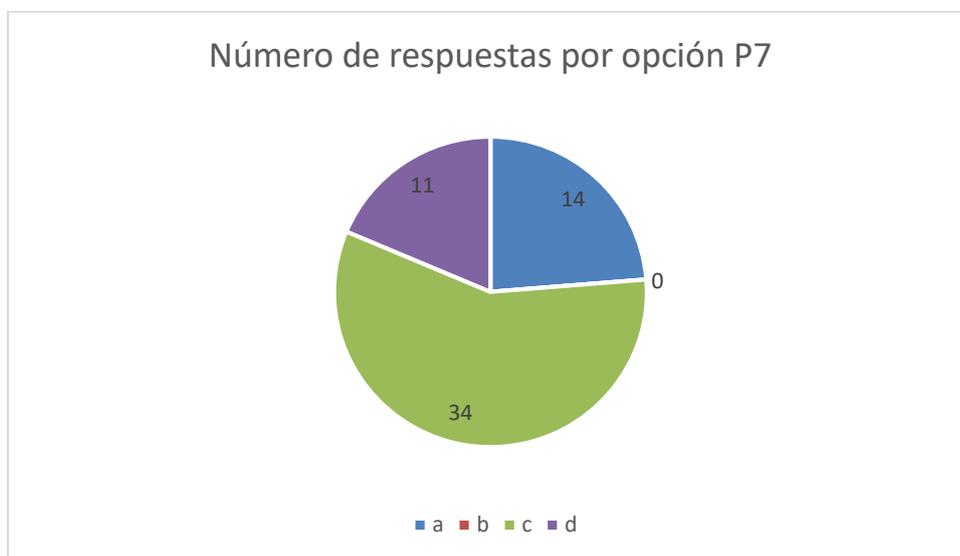
- a) 14
- b) 0
- c) 34
- d) 11

Las frecuencias de respuesta para cada opción se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 10: Frecuencias de respuestas por cada opción en la pregunta 7**

Variable	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
Opción	a	14	0,24	14	0,24
Opción	b	0	0,00	14	0,24
Opción	c	34	0,58	48	0,81
Opción	d	11	0,19	59	1,00

En el gráfico se ilustra la proporción de respuestas para cada opción:



**Gráfico 3: Frecuencia absoluta de respuestas para cada opción**

Apenas el 19% de los alumnos acertó la respuesta correcta, mientras que el 82% restante eligió una de dos de las opciones incorrectas (nadie contestó b), sobre todo la c (seleccionada por el 58% de los alumnos).

Es interesante ver qué porcentaje de respuestas correctas en conocimiento / procesamiento sintáctico habían logrado los 11 alumnos que respondieron bien esta pregunta:

M1A1: 86,66 % de respuestas correctas

M1A5: 100 % de respuestas correctas

M1A15: 73,33 % de respuestas correctas

M1A21: 80 % de respuestas correctas

M2A2: 73,33 % de respuestas correctas

M2A10: 60 % de respuestas correctas

M2A14: 46,66 % de respuestas correctas

M3A1: 66,67 % de respuestas correctas

M3A3: 40 % de respuestas correctas

M3A9: 66,67 % de respuestas correctas

M3A10: 33,33 % de respuestas correctas

De lo anterior se desprende que los alumnos que acertaron esta respuesta han tenido un rendimiento dispar, de modo que, en contra de lo esperable, no necesariamente los que tuvieron mejores resultados fueron capaces de responderla adecuadamente. A la vez, no todos los alumnos con buen desempeño general contestaron bien esta pregunta, como muestran los siguientes casos:

M1A3: 80 % de respuestas correctas

M1A4: 73,33 % de respuestas correctas

M1A7: 73,33 % de respuestas correctas

Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

M1A8:	80	% de respuestas correctas
M1A13:	86,66	% de respuestas correctas
M1A18:	80	% de respuestas correctas
M2A5:	80,67	% de respuestas correctas
M2A7:	73,33	% de respuestas correctas
M2A8:	73,33	% de respuestas correctas
M2A17:	93,33	% de respuestas correctas

Este punto, que se vio reflejado en el pobre índice de discriminación del reactivo, sugiere que tal vez este ítem está poniendo en juego otros aspectos, que es necesario considerar a la hora de diseñar un instrumento de diagnóstico.

Como se ha establecido en los estudios cognitivos acerca de la comprensión de textos, esta involucra la habilidad para la detección de errores, inconsistencias o incongruencias. Si bien muchas veces solemos pasar por alto o corregir automáticamente ciertas inconsistencias (por ejemplo, errores de tipeo), lo cierto es que la falla en este punto puede estar indicando una escasa o inadecuada capacidad de monitoreo de la propia comprensión, lo que constituye un posible indicador de una también escasa capacidad metacognitiva (ver Abusamra *et al.*, 2014). En relación con ello, puede ser el caso de que la inseguridad acerca de las propias habilidades como lector haga que el alumno no se “anime” a no acordar con el texto o con la pregunta. En este caso, tal vez advierte o sospecha la existencia de un problema, pero no con suficiente claridad, por lo que busca alguna estrategia para descartar ese error.

En nuestro caso, la estrategia que ha elegido la mayoría de quienes erraron la respuesta parece haber sido buscar una respuesta que compartiera palabras con el texto y que estuviera más o menos cercana, esto es, a partir de un razonamiento que tal vez podría ser el siguiente: “si está cerca, es que está relacionado, por lo que hay más probabilidades de que sea la opción correcta”. Recuérdese que el texto dice “Los malos auténticos se hacen solos”, mientras que la combinación entre consigna y opción seleccionada (c) es: “las personas auténticas son malas porque se hacen solas”. Las diferencias de significado son claras, pero evidentemente no ha obstado a la preferencia por la respuesta c).

Finalmente, el segundo grupo de respuestas erradas se decantó por una información que estaba previamente en el texto, a pesar de ser contradictoria con la afirmación acerca de la maldad: alude a quienes lastiman sin querer (obviamente, no pueden ser los malos). En cambio, nadie eligió la respuesta que contenía información que aparecía más tarde en el texto.

Otro aspecto que pude destacarse es que en varias preguntas se ofreció la opción “el texto no dice eso”, de modo que podía esperarse que los alumnos anticiparan la posibilidad de inconsistencias o incongruencias. Sin embargo, cuando esa fue la opción correcta, parece que muy pocos lo advirtieron.

### **Correlación entre conocimiento / procesamiento sintáctico y comprensión global del texto**

Como se indicaba al inicio, el propósito del proyecto es establecer la correlación entre el conocimiento sintáctico y la reflexión metalingüística y la comprensión global del texto. Por tal razón, además de las preguntas analizadas hasta aquí, se incluye una última, la 15, con la que se pretende medir este aspecto.

Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

Por tal razón, en la evaluación del instrumento de diagnóstico se analizará la correlación entre el porcentaje de respuestas correctas de los alumnos de la muestra extendida en los rubros de conocimiento / procesamiento sintáctico y de comprensión textual. Tales porcentajes se muestran en la tabla a continuación:

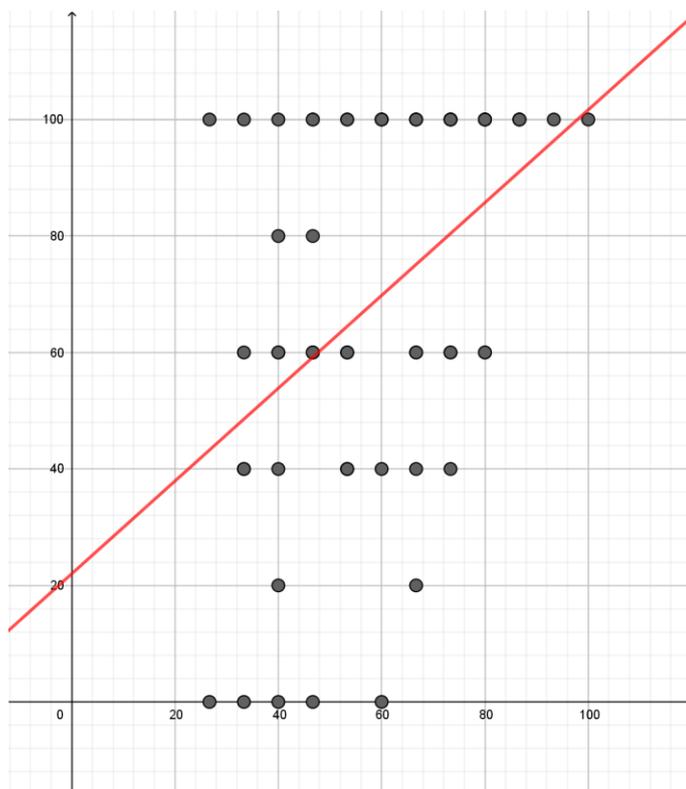
**Tabla 11: Porcentaje de respuestas correctas por alumno en conocimiento / procesamiento sintáctico y en comprensión textual**

Alumno	Aciertos sintaxis %	Aciertos txt %
M1A1	53,33	40,00
M1A2	66,67	100,00
M1A3	80,00	60,00
M1A4	73,33	100,00
M1A5	86,67	100,00
M1A6	26,67	100,00
M1A7	73,33	100,00
M1A8	80,00	100,00
M1A9	60,00	100,00
M1A10	53,33	60,00
M1A11	100,00	100,00
M1A12	33,33	100,00
M1A13	86,67	100,00
M1A14	40,00	60,00
M1A15	73,33	100,00
M1A16	40,00	20,00
M1A17	46,67	60,00
M1A18	80,00	60,00
M1A19	53,33	100,00
M1A20	73,33	40,00
M1A21	80,00	100,00
M1A22	66,67	60,00
M2A1	60,00	100,00
M2A2	73,33	100,00
M2A3	60,00	100,00
M2A4	60,00	40,00
M2A5	86,67	100,00
M2A6	66,67	100,00
M2A7	73,33	60,00
M2A8	73,33	60,00
M2A9	46,67	60,00
M2A10	60,00	0,00
M2A11	66,67	60,00
M2A12	53,33	40,00
M2A13	46,67	100,00
M2A14	46,67	80,00
M2A15	33,33	40,00
M2A16	53,33	40,00
M2A17	93,33	100,00
M2A18	46,67	60,00
M2A19	66,67	20,00
M2A20	53,33	60,00
M2A21	53,33	60,00
M2A22	40,00	0,00
M2A23	80,00	100,00
M2A24	33,33	0,00
M3A1	66,67	40,00
M3A2	80,00	100,00
M3A3	40,00	60,00
M3A4	46,67	100,00
M3A5	40,00	40,00
M3A6	26,67	0,00
M3A7	46,67	0,00
M3A8	53,33	100,00
M3A9	66,67	100,00
M3A10	33,33	60,00
M3A11	40,00	100,00
M3A12	40,00	80,00
M3A13	33,33	40,00

Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

Del análisis de regresión lineal entre ambas variables surgen los siguientes datos:

La recta de regresión lineal tiene los siguientes parámetros:  $y = 0,8x + 22$ , cuyo gráfico se presenta a continuación:



**Gráfico 4:** Recta de regresión lineal para las variables  $x =$  porcentaje de respuestas correctas sobre conocimiento / procesamiento sintáctico e  $y =$  porcentaje de respuestas correctas para comprensión textual

$$\bar{x} = 58,76$$

$$r = 0,4375$$

$$\bar{y} = 68,81$$

$$\rho = 0,4336$$

$$S_x = 18,05$$

$$r^2 = 0,1914$$

$$S_y = 32,86$$

$$\text{Cov}(x,y) = 270,70$$

En la muestra agrupada, la media de rendimiento en comprensión textual ha sido más alta que en los ítems referidos al conocimiento sintáctico (lo que se refleja en que  $\bar{x} = 58,76$  e  $\bar{y} = 68,81$ ), pero también la dispersión en el primero es bastante mayor ( $S_y = 32,86$ , frente a  $S_x = 18,05$ ). Al confrontar ambas variables, la covarianza es positiva, lo que indicaría en principio que a mayor conocimiento sintáctico correspondería una mejor comprensión textual. De todos modos, el coeficiente de correlación todavía está relativamente lejos del 1 ( $r = 0,4375$  y  $\rho = 0,4336$ ), de modo que mediante la prueba aplicada no se ha podido establecer un grado de asociación lineal consistente entre ambas variables. Ello también se desprende del gráfico, donde claramente no se observa una correlación lineal entre ambas variables. Así, por ejemplo, surge que entre los alumnos que han alcanzado un 100% de aciertos en la pregunta sobre comprensión global del texto hay casos de muy bajo puntaje en conocimiento / procesamiento sintáctico (de un 26,67% o un 33,33%); a la inversa, hay casos de buen rendimiento en el rubro sintaxis (del 80%) que solo han alcanzado un 60% en comprensión global.

Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

Asimismo, tomando en consideración estos resultados, la proporción del desempeño en comprensión textual que puede explicarse a partir del conocimiento sintáctico sería escasa, puesto que el coeficiente de determinación  $r^2$  hallado = 0,1914).

### **Correlación entre conocimiento / procesamiento sintáctico y comprensión global del texto: conclusiones**

La hipótesis de la que se parte en el proyecto de investigación es que una mejor comprensión de los aspectos microtextuales (por ejemplo, la sintaxis, que es lo que se evalúa con las preguntas 1 a 14) se correlaciona con una mejor comprensión global del texto (por ejemplo, el reconocimiento de las ideas principales de los párrafos o del texto como un todo, que es lo que se intentó medir con la pregunta 15).

De acuerdo con los resultados obtenidos, no hemos podido establecer claramente tal correlación. No obstante, se entiende prematuro descartar la hipótesis de que esta existe, por varias razones:

- 1) Las muestras tienen son bastante dispersas, sobre todo en los resultados sobre comprensión del texto.
- 2) Las dificultades encontradas para establecer la regresión lineal pueden estar asociadas a fallas del instrumento de diagnóstico.

En este sentido, puede considerarse que las características de la última pregunta, referida a la representación de la información global del texto, hacen que tenga escasa sensibilidad para dar cuenta de la variable que pretende medir. Consiste en una consigna de emparejamiento entre número de párrafo e idea principal, y hay cinco opciones en cada caso:

15. Los siguientes títulos resumen el contenido de cada párrafo. Escribí el número de párrafo que se corresponde con cada título.

- La importancia de los personajes malos..... Párrafo
- Propósito del libro..... Párrafo
- Clasificación de malos y malditos..... Párrafo
- Estructura básica de las novelas de aventuras.....Párrafo
- Los adversarios..... Párrafo

La respuesta esperada era la que se consigna a continuación:

- La importancia de los personajes malos.....Párrafo 2
- Propósito del libro.....Párrafo 5
- Clasificación de malos y malditos.....Párrafo 3
- Estructura básica de las novelas de aventuras.....Párrafo 1
- Los adversarios.....Párrafo 4

Ahora bien, tal como ha sido diseñado, aparentemente el reactivo no está mostrando de manera consistente si cada alumno ha llegado a la comprensión global de lo leído. En primer lugar, aparece como muy probable que pueda resolverse por azar, sobre todo porque no hay ninguna opción de título posible que sea incorrecta, por lo que cada una las opciones dadas va a coincidir con uno de los cinco párrafos del texto. Esta insuficiencia podría solucionarse sumando ítems posibles, varios incorrectos o dudosos, de modo de disminuir la incidencia de la fortuna en el resultado.

En segundo lugar, la pregunta 15 ofrece pocos valores diferentes, de manera que esta variable (comprensión global) opera en la práctica como una variable discreta, y con solo cinco valores.

Viedma 8 y 9 de noviembre de 2018

Consecuentemente, sumar una única respuesta correcta implica un salto importante en el porcentaje total de aciertos (del 20%), lo que hace más difícil correlacionarla con la variable continua de conocimiento / procesamiento sintáctico. Aumentar el número de preguntas y opciones posibles para la medición de la comprensión global permitiría mejorar los coeficientes de regresión lineal.

### Conclusiones generales

El presente análisis de la aplicación del instrumento de diagnóstico sugiere la necesidad de revisar y ajustar algunos de los reactivos para poder hacer una evaluación más precisa de los sujetos. Así, mientras que pueden mantenerse las preguntas 1, 5a, 6, 8, 9, 10, 11, 12 y 13, podrían refinarse la 2, la 3 y la 5b, para mejorar su índice de discriminación, y habría que revisar en profundidad las preguntas 3 y 14, dado que su poder discriminador es regular.

En cuanto a la pregunta 7, sería conveniente reemplazarla sin más, dado que no solo resultó ser la más difícil, sino también la única que presentó un pobre coeficiente de discriminación; asimismo, su análisis lleva a replantear si acaso no está introduciendo aspectos tales como la metacognición, que no son objeto de nuestra investigación, al menos en una primera etapa.

Respecto de la última pregunta, se vio que los resultados obtenidos hasta aquí no permiten establecer de manera consistente una correlación lineal entre el conocimiento sintáctico y la comprensión global del texto. Aun así, las dificultades observadas en el diseño del ítem indican que no se puede descartar aún la hipótesis del proyecto, pero es necesario refinar el modo de medir esta última variable para poder determinar con más precisión no solo la comprensión global del texto, sino también su relación con el conocimiento / procesamiento sintáctico. El rediseño debería permitir medir de manera más precisa tal comprensión global, por lo que podría mejorarse el instrumento de diagnóstico sumando preguntas y opciones, de modo de tener mayor variabilidad en los resultados.

Obviamente, en todo lo anterior no debe perderse de vista la complejidad de los fenómenos que estamos abordando en nuestra investigación, en tanto es esperable que el conocimiento sintáctico no explique por sí la comprensión del texto, dado que esta incluye otros componentes tales como el reconocimiento de estructuras textuales o la capacidad de hacer inferencias y predicciones, solo por mencionar un par.

### Bibliografía

Abusamra, V. *et al.* (2014), *Test Leer para Comprender II: evaluación de la comprensión de textos para 1º, 2º y 3er. curso de la escuela secundaria*, 1ª ed., CABA: Paidós.

Backhoff Escudero, E. *et al.* (2000), "Nivel de dificultad y poder de discriminación del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA)", en *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, Universidad Autónoma de Baja California, México, 2(1):11-28 (consultado el 04/12/18 en: <http://redie.uabc.mx/vol2no1/contenido-backhoff.html>).

Becerra Espinosa, A. (s/d), "Matemáticas básicas. Estadística descriptiva", México: Facultad de Contaduría y Administración, UNAM.

Carollo Limeres, M.C. (2011/2012), "Regresión lineal simple", Universidad de Santiago de Compostela.

Gibelli, T. (2013), "Apuntes de Estadística", Viedma.

González Ortiz, F.J. (2004), "Distribuciones bidimensionales".

Pérez Tapia, J.H. *et al.* (2008), "Nivel de dificultad y poder de discriminación del tercer y quinto examen parcial de la cátedra de cito-histología 2007 de al carrera de medicina de la UMSA", en *Cuadernos [Internet]*; 53(2):16–22 (consultado el 04/12/18 en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/chc/v53n2/v53n2a03.pdf>)