

Herramienta de análisis para el estudio de la ortografía preventiva

Clara López¹, Germán Moltó²

¹ Colegio Larrodé, Catarroja. clara.lopez.calderon@gmail.com

² Departamento de Sistemas Informáticos y Computación, Universitat Politècnica de València, Camino de Vera S/N, 46022 Valencia, España. gmolto@dsic.upv.es

Resumen

Este trabajo propone una metodología para el análisis de los errores ortográficos cometidos por cada uno de los alumnos de los diferentes grupos de un curso. Está basada en una herramienta de recopilación de errores que facilita la anotación de los errores individuales y que permite obtener información agregada del comportamiento de la clase a nivel ortográfico, así como la comparación entre clases de un mismo curso. Permite su posterior análisis mediante técnicas informáticas que posibilitan al profesor estudiar la evolución de sus alumnos tanto de forma cualitativa (mediante la creación de gráficas automáticas de evolución del número de errores cometidos por alumno y por grupos) como cuantitativa (mediante la creación de tablas de números de errores cometidos tanto por alumnos concretos como agrupados por aulas). Se ha implantado la herramienta en dos colegios de la Comunidad Valenciana sobre una población total cercana a los 200 alumnos de educación primaria y educación infantil, en 9 clases desde el curso 2011/2012.

Palabras clave

Aprendizaje mejorado por la tecnología; ortografía; analíticas de aprendizaje

1. Introducción

El aprendizaje es el proceso mediante el que una persona incorpora contenidos informativos, adquiere destrezas o habilidades prácticas, adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción, y se apropia de hábitos, actitudes y valores (saber, saber hacer, saber ser y estar) (Garza & Leventhal, 2000). De los muchos aprendizajes que realiza un alumno a lo largo de su vida, la ortografía debe ser considerada como uno de los más importantes, por las implicaciones sociales y laborales que esta tiene en la etapa adulta.

Tal y como se comenta en (Extremadura, 2015), las causas de la baja competencia ortográfica de los alumnos, hoy en día se pueden buscar tanto en el contexto escolar como en la sociedad en general. Por un lado, la escuela ha potenciado en los últimos años en el aprendizaje de la lectoescritura los procesos con metodologías constructivistas, relegando a un segundo plano los aprendizajes y destrezas de la

adquisición de automatismos como es el caso del aprendizaje ortográfico. Por otra parte, en la sociedad actual se prima la imagen sobre la palabra, ya sea ésta oral o escrita.

Lo que se pretende con esta investigación es poder detectar qué tipo de errores ortográficos se cometen en los dictados de primero de primaria, y en base a los mismos, abrir una reflexión sobre los tipos de errores cometidos, porqué han ocurrido y qué podemos hacer para subsanarlos y que los alumnos adquieran estos conocimientos (Pozo et al, 2006). La intención de recabar todos estos datos es poder depurar un sistema de trabajo que se basa en el método multisensorial, o VAKT (Visual, Auditiva, Kinestésica y Táctil), y con ello detectar aquellas acciones que se pueden depurar para mejorar el rendimiento académico de los alumnos (Gabarró, 2008).

El estudio no solo gestiona los errores cometidos en los dictados por parte de los alumnos, sino que también tiene muy en cuenta la metodología empleada por las profesoras en las aulas y cómo influye esta en el proceso de enseñanza aprendizaje que se da en sus respectivas aulas. Son las profesoras una parte fundamental en este proceso puesto que junto con los alumnos son los integrantes necesarios para que ocurra el aprendizaje.

Para ello, se propone una herramienta de recopilación de errores ortográficos así como su posterior análisis mediante técnicas informáticas que permiten al profesor estudiar la evolución de sus alumnos tanto de forma cualitativa como cuantitativa. Pensamos que esta información basada en datos y evidencias, más allá de la percepción que pueda tener un profesor, puede ser relevante para tomar decisiones relativas al procedimiento de aprendizaje ortográfico de los alumnos.

El resto del artículo está estructurado como sigue. En primer lugar, la sección 2 describe la metodología de presentación de dictados. A continuación, la sección 3 describe la herramienta de recopilación de errores ortográficos así como las experiencias llevadas a cabo en dos centros educativos. Finalmente, la sección 4 presenta las conclusiones del trabajo.

2. Ortografía y metodología de presentación de dictados

Debemos abordar diferentes estrategias mentales para llegar al éxito con el trabajo ortográfico. Muchas personas creen que conocen la escritura de una palabra apoyándose o bien haciendo referencia a las normas ortográficas. En realidad, según documentan Esteve y Jiménez (1988): "si se eliminan las reglas de carácter muy general, una palabra elegida al azar tiene trece posibilidades frente a catorce de que no esté incluida en ninguna regla ortográfica (...) Sobre un vocabulario cacográfico escolar de 674 palabras, solo 48 estaban incluidas en alguna regla ortográfica" (Esteve y Jiménez, 1988). Aún si la escritura de una palabra en concreto se pudiera explicar a través de una norma ortográfica rara vez se recurre a ella antes de escribirla, a no ser que tengamos dudas. Si alguien nos pregunta por ejemplo como se escribe la palabra "hoy" nosotros responderíamos que con "H" e "y", pero si nos preguntara ¿cómo lo sabes? Probablemente nos quedaríamos en blanco, o contestaríamos que sencillamente lo sabemos. Está claro que lo sabemos, pero desconocemos el proceso que nos ha llevado a saberlo. Por lo general se suele

prescindir del proceso que nos lleva a saber como se escriben las palabras y se recurre a la realización de actividades que se presupone son muy útiles, como dictados, copiar palabras, sopas de letras, etc.

Es posible diferenciar entre tres tipos diferentes de ortografía: natural, arbitraria y reglada (de Sousa, 2004). La ortografía natural se basa en la ruta fonológica; es decir en la asociación fonema-grafema. Los errores ortográficos que se registran son por sustitución entre fonemas grafemas (ej.: “Ñ-LL, P-B...”), por omisión o adición de grafemas (e.g.: “pastel - patel) por inversión del orden (e.g.: “pluma - pulma”), o por unión separación de grafemas. La ortografía arbitraria, se basa en la ruta léxica y depende del almacén del léxico visual ortográfico. Los errores que se contemplan son la sustitución entre grafemas que corresponden a un mismo fonema (e.g.: “B-V”, “J-G”) o lo que es lo mismo la sustitución entre sílabas homófonas. Además, para que se considere una falta de este tipo de ortografía no debe de corresponder con ninguna regla ortográfica. La ortografía reglada, se puede considerar una subdivisión de la anterior. Abarcará las faltas en palabras que se rigen por una regla ortográfica (Mesanza, 1987).

A la hora de contabilizar los errores cometidos en los dictados, los fallos cometidos en ortografía natural son catalogados como graves, mientras que los errores de ortografía arbitraria y reglada, son catalogados como leves. A esto se debe añadir la consideración especial de las tildes, que a pesar de no contabilizarse como un error cometido por los niños, sí que se debe tener una notación de la omisión de las mismas.

Generalmente cuando se habla de “ortografía” se hace referencia a los dos últimos tipos de ortografía, suponiendo que la asociación fonema-grafema se ha adquirido correctamente en el inicio del aprendizaje de la lectoescritura. Actualmente está aumentando el interés por encontrar métodos o técnicas para la mejora de la ortografía de los alumnos, puesto que se ha venido comprobando que el nivel de dominio ortográfico es muy bajo, incluso en los alumnos de los ciclos superiores de la enseñanza.

Al principio del curso se les debe indicar a los profesores una directrices básicas para la realización tanto de la presentación como del dictado. En ellas se hace hincapié en ciertos aspectos relevantes de acuerdo a la nueva metodología que desde el centro se promueve, basada en la Metodología Multisensorial (VAKT) (Kamala, 2014) y en el método ideovisual (Sanjuán, 1997). Otra de las fuentes ha sido el método de lectoescritura de Gillinham-Stillman, tal y como se describe en (López, 2010). Para hablar del mismo debemos remitirnos al tratamiento de los procesos básicos de lectura, y a la conciencia fonológica. Tal y como se recoge en el documento de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía (Junta de Andalucía, 2012), las habilidades fonológicas implican el conocimiento y la capacidad de analizar y manipular los elementos que constituyen el lenguaje, que se encuentra intrínsecamente asociadas con la lectoescritura de palabras en un sistema alfabético. La conciencia fonológica, en sentido amplio, se refiere a las diferentes unidades en que se puede descomponer el lenguaje que incluye palabras, sílabas y fonemas. Para llegar a dominar la habilidad lectora son indispensables, por un lado, la toma de conciencia de la estructura fonológica del lenguaje hablado y, por otro, comprender que el sistema de representación ortográfica de la lengua se basa precisamente en la división de las palabras en sus segmentos fonológicos. Se ha podido comprobar cómo algunos niños, fundamentalmente los alumnos con dificultades lectoras, experimentan una particular dificultad para adquirir estos conocimientos, especialmente los relativos a la segmentación de los fonemas.

Básicamente los tratamientos de la ruta fonológica proceden de métodos de lectura ideados para alumnos con dificultades de aprendizaje, los cuales se han caracterizado por dos rasgos principales: 1). Su enfoque multisensorial y 2), su naturaleza fónica; es decir, porque han buscado expresamente el establecimiento de vínculos entre el mayor número posible de canales sensoriales en la enseñanza de los emparejamientos grafema-fonema. De ahí que se hable de una metodología VAKT, por las iniciales de visual, auditivo, kinestésico y táctil, ya que se ha insistido enormemente en que son los sonidos del lenguaje el elemento clave en la enseñanza de las reglas. Siguiendo los principios de esta metodología VAKT, también conocida con el nombre de multisensorial, es oportuno primar al enseñar las letras, el establecimiento de cuantas conexiones sean posibles para consolidar la asociación letra-sonido. La didáctica de la lectura se ha caracterizado principalmente por el establecimiento de un vínculo entre la visión y la audición. En ellas, el profesor presenta en la pizarra una letra e inmediatamente indica el nombre y/o sonido de la misma.

En este sentido, numerosas aulas de Educación Primaria disponen hoy en día de Pizarras Digitales Interactivas, que son el soporte utilizado para presentar los dictados. En esta experiencia, los dictados constan de 8 palabras y de 2 frases cortas. Previamente al mismo se muestra a los alumnos en la pizarra digital una presentación mostrando las grafías tratadas durante toda la semana. Tal y como se muestra en la Figura 1, en la pantalla se muestran las palabras que luego formarán parte del dictado, junto con las dos frases cortas. A continuación se les muestra la grafía tratada durante la semana (por ejemplo: cra, cre, cri, cro, cru).

Dictado

Croquetas, cristal, clavel, ciclista.

grillo, fotografía, tigre y globo.

Esa regla gris es de Gloria.

Cristina come croquetas.

Figura 1. Ejemplo de dictado.

Luego se les muestra un “Bit”, que se enseña por fases (ver Figura 2). En primer lugar, en la esquina superior izquierda del mismo se muestra la grafía tratada. Después se les muestra una imagen y, a continuación, debajo de la misma se muestra la palabra a la que hace referencia la grafía y la imagen, separada por sílabas. La grafía aparece en rojo mientras que la vocal que la acompaña aparece en azul. Esto se repite para todas las grafías tratadas a lo largo de la semana.

cra



crá / ter

Figura 2. Ejemplo de bit de presentación.

Todas la presentaciones están organizadas de la misma forma y en ellas solo varían las grafías a tratar durante esa determinada semana. En la Figura 3 se muestra un ejemplo de cómo es la metodología propuesta de presentación de dictados.

METODOLOGÍA - CURSO Y AULA: 1° A
- PROFESOR:

PRESENTACIÓN	ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA PRESENTACIÓN:
-N° DE VECES PASADA:	- Lectura de las 8 palabras, y de las 2 frases del dictado.
1. Viernes 02/3/2012	- Muestra de sílabas (cra, cre, cri, cro, cru).
2. Martes 05/3/2012	- Muestra de sílaba (cra), imagen de palabra con la sílaba (imagen de un cráter), palabra fraccionada por sílabas (crá/ter).
-TIEMPO INVERTIDO X SESIÓN:	- Separar sílabas con palmadas
	-Lluvia de ideas por cada grafía
	-Grafías tratadas: ca, co cu que, qui,
	zo, zo zu, ce, ci
	ca, re, ri, ra, ru,
	ba, be, bi, bo, bu,
	ja, je, ji, jo, ju,
	ca, ce, ci, co, cu,
	fa, fe, fi, fo, fu,
	cha, che, chi, cho, chu,

Figura 3. Metodología de presentación de dictados.

La presentación es la misma para todos los grupos, aunque la forma de trabajarla varía en función del profesor o la profesora que la realice. El trabajo realizado con las diferentes presentaciones influye en el posterior dictado, pues el dictado recoge un gran número de las palabras que se tratan en la presentación.

Es por ello que trabajar de forma adecuada la presentación es fundamental para una mejora de la ortografía en el aula.

La herramienta escogida para recoger la información en relación a la metodología empleada por las profesoras en sus aulas ha sido una presentación de PowerPoint. La elección de PowerPoint como soporte para la recogida de datos ha sido en base a la utilización que se quiere dar posteriormente a esta información. La información debía ser precisa, clara, breve y por supuesto útil, proporcionando una visión clara de la metodología empleada por las diferentes profesoras en sus respectivas aulas.

En cada presentación de PowerPoint aparecen 3 diapositivas por aula que corresponden, en primer lugar, a la metodología básica que la profesora debería emplear al trabajar la presentación. Estas son unas directrices básicas y comunes a todas las profesoras para trabajar la presentación, y recogen los pasos que debería realizar la profesora y qué ejercicios, basados en la nueva metodología, deben realizar con la presentación en las PDI. Estas orientaciones son comunes tanto a las profesoras como a los diferentes dictados, variando únicamente las grafías tratadas en cada quincena. La segunda diapositiva se centra en la forma de trabajar de cada profesora. Aquí se recopilan a grandes rasgos la metodología empleada en el aula por la profesora. Con ello lo que se pretende ver es si las directrices que a principio de curso se les proporcionan a las profesoras de primero de primaria, se implementan en el aula, y si esto mismo repercute positiva o negativamente en los dictados. Por supuesto todo ello va ligado a la nueva metodología implantada en el centro. Se remarca si las profesoras siguen las pautas marcadas en la primera diapositiva, y en qué forma. También se recoge el número de veces que se ha pasado la presentación en el aula, las fechas y el tiempo invertido en cada sesión.

La tercera diapositiva hace referencia al dictado, en concreto a cómo lo realiza la profesora. En esta tercera diapositiva se recoge también el día en el que se ha realizado y la duración del mismo. Puede parecer que el tiempo que se invierte en la realización tanto de la presentación como del dictado no es relevante, pero sí que nos proporciona información sobre el tiempo que se ha estado trabajando en ellos.

El dictado es común a todas las aulas y recoge las grafías tratadas a lo largo de la quincena anterior. Lo más importante en la metodología de las profesoras a la hora de realizar los dictados es la cantidad de información que les proporcionan a los alumnos. Con esto se trata de referenciar si las maestras les indican a los alumnos las dificultades del dictado haciendo referencia a los fallos de ortografía arbitraria y reglada, así como las tildes, y las mayúsculas dentro del mismo.

3. Herramienta de recopilación de errores ortográficos

Previamente, se ha determinado una clasificación de los errores ortográficos, permitiendo así conocer qué categoría de errores predomina más en los diferentes dictados. La herramienta permite la visualización de la evolución de los errores cometidos por cada alumno a lo largo de las diferentes sesiones de dictados. Esto facilita al profesor, el seguimiento de la evolución de cada alumno y también del grupo en su conjunto. Permite saber en qué aspectos de la ortografía se cometen mayor o menor número de errores.

También permite la comparación del desempeño de un grupo frente a los demás, en cuestiones ortográficas.

La recogida de datos correspondiente a los errores ortográficos que los alumnos cometen en cada una de las sesiones de cada aula se ha realizado mediante hojas de cálculo de Microsoft Excel. La elección de Excel como herramienta de trabajo responde a las diferentes ventajas que puede aportar en este trabajo concreto.

En primer lugar, sirve como herramienta de recogida de información, donde se pueden crear unas plantillas bien definidas para cada uno de los grupos donde el docente pueda incorporar la información de los errores cometidos en los dictados por parte de cada uno de los alumnos. Por otra parte, Excel permite analizar los datos introducidos mediante el uso de funciones matemáticas como el promedio y la suma, que facilita la obtención de información agregada relativa a la contabilidad del número de errores. El uso de funciones para procesar la información permite automatizar la obtención de indicadores que faciliten al profesor conocer la evolución de los diferentes grupos. Finalmente, Excel facilita la visualización de los resultados, mediante la incorporación de técnicas como los mapas de colores y los diagramas. La producción de elementos visuales que faciliten al profesor un rápido análisis sobre la información recopilada supone una excelente ayuda tanto de cara a la toma de decisiones como para la realización de informes de evolución de alumnos / grupos a lo largo del curso.

Para ello, se ha diseñado un libro de Excel que contiene tantas hojas como clases se imparten en primero de primaria del centro. Cada una de estas hojas consta de una estructura de filas y columnas que se repite para cada una de las sesiones de presentación de dictados. La Figura 4 muestra un extracto de una hoja de cálculo correspondiente a una sesión de presentación de dictado (en este caso, la sesión 7).

1º B ALUMNOS		QUINCENA 1 (13/02/2012 - 24/02/2012)							REPETICIONES		PALABRAS = 3		FRASE_1 = 4		FRASE_2 = 3	
		DICTADO 7							ERRORES COMETIDOS							
		CORRECCIÓN		ORTOGRAFÍA			ORTOGRAFÍA NATURAL									
		ALUMNO	PROFESOR	TILDES	ARB/REG	MAYÚSCULAS	INVERSIÓN	OMISIÓN	ADICIÓN	UNIÓN/SEPARACIÓN	SUSTITUCIÓN					
1	3	1	fotografía	glovo	gloria cristina											
2	2							tigrei								
3	0															
4	4			clabel glovo rregla				rregla								
5	0	1	fotografía													
6	1	1	fotografía	glovo												
7	1							glavel								
8	2	1	fotografía	crístal	Croquetas											
9	1					Golria										
10	0															
11	4			croquetas clabel grobo												
12	2	1	fotografía	globo	gloria											
13	0															
14	2			clabel	Croquetas											
15	1	1	fotografía	clabel												
16	1															
17	2	1	fotografía	clabel				coqueta								
18	0	1	fotografía													
19																
20	1	1	fotografía					croquta								
21	0															
22	1	1	fotografía	clabel												
23	1				gloria											
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
TOTAL		28	10	10	15	6	1	2	2	2	2	0				

RESUMEN	
Errores leves	21
Niños	12
Errores tildes	10
Niños	10

RESUMEN	
Errores graves	7
Niños	7

Figura 4. Extracto de hoja de cálculo para la recogida de errores ortográficos.

Se observa que esta plantilla para la recogida de datos consta de las siguientes columnas (de izquierda a derecha):

- Nombre completo del alumno (eliminados en este caso, por cuestiones de privacidad y anonimato).
- Agrupación de columnas llamada “CORRECCIÓN”, que incluye las columnas denominadas:
 - “ALUMNO”: Indica el número total de errores cometidos por el alumno.
 - “PROFESOR”: Indica el número de errores de tildes cometidos por el alumno. Aunque en esta etapa los alumnos desconocen las reglas de acentuación, los profesores sí que indican a los alumnos la posición de la tilde a la hora de dictar una determinada palabra.
- Agrupación de columnas llamada “ERRRORES COMETIDOS”. Incluye las columnas denominadas:
 - “ORTOGRAFÍA”. Se trata de una agrupación de columnas, que incluye a su vez las columnas denominadas:
 - “ARBITRARIA/REGLADA”. Se trata de un listado de palabras que incumplen normas de ortografía arbitraria o reglada. En ella se incluyen las columnas denominadas:
 - “TILDES”: Incluye un listado de palabras que contienen errores de tilde, cometidos por cada alumno en dicha presentación del dictado.
 - “ARB/REG”: Incluye el listado de palabras que contienen errores de ortografía arbitraria o reglada.
 - “MAYÚSCULAS”. Listado de palabras que incluyen un error en el uso de mayúsculas.
 - “ORTOGRAFÍA NATURAL”. Se trata de una agrupación de columnas que incluye listados de palabras que tienen diferentes tipos de errores cometidos por un determinado alumno. Los errores considerados se recogen a su vez en las columnas denominadas:
 - “INVERSIÓN”, para los errores de inversión.
 - “OMISIÓN”, para los errores de omisión.
 - “ADICIÓN”, para los errores de adición.
 - “UNIÓN”, para los errores de unión o separación.
 - “SUBSTITUCIÓN”, para los errores de substitución.

Esta plantilla de recogida de errores ha sido diseñada para que la persona que introduce los errores en la misma no se tenga que preocupar de calcular el número de errores de cada tipo. Por el contrario, la plantilla calcula automáticamente el número total de errores de cada tipo, así como el número total de niños que cometen errores, discriminando entre errores graves (aquellos que se reflejan en la agrupación de columnas denominada “ORTOGRAFÍA NATURAL”) y errores leves (los que aparecen en la agrupación de columnas denominada “ORTOGRAFÍA”).

Un aspecto importante de la plantilla de recogida de datos es su estructura uniforme. Esto facilita el uso de fórmulas para obtener información agregada de las diferentes sesiones de presentación de dictados de un grupo para su posterior análisis (tanto numérico como gráfico). Dicho de otra manera, el profesor que realiza la introducción de datos tan solo tiene que copiar y pegar la correspondiente sección de la tabla para introducir los datos de una nueva sesión de presentación de dictados. Las fórmulas de cálculo de información agregada (número total de errores leves y graves, número total de alumnos que han cometido errores, etc.) seguirán funcionando correctamente para dicha nueva sección de la tabla. Esto facilita en gran medida el trabajo de recogida y análisis posterior de datos de errores ortográficos.

Además, la plantilla otorga automáticamente un código de colores a las casillas numéricas de manera que es posible determinar de un vistazo el predominio de errores de un tipo frente a otros. Por ejemplo, en la Figura 4 se observa el predominio de errores de ortografía arbitraria o reglada. El código de colores también se calcula automáticamente para el número total de errores de los niños. Esto permite determinar a simple vista si un aula presenta muchos fallos (rojo) o, si por el contrario, tiene un número reducido de ellos (verde).

Estos mapa de colores han sido configurados para asignar el color rojo al valor máximo de una serie y el color verde al mínimo de una serie. Sin embargo, es perfectamente posible determinar una regla alternativa de coloración donde se especifique un valor determinado por encima del cual colorear en rojo y un valor por debajo del cual colorear en verde. Estos valores indicarían la cantidad de errores que se considera aceptable cometer para un dictado concreto. Esto permitiría discriminar de forma más objetiva al comparar visualmente los mapas de colores de diferentes clases.

El uso de mapa de colores facilita realizar una análisis visual de los resultados dentro de un mismo aula pero también es posible aplicarlo a analizar los resultados entre las diferentes aulas. Este tipo de información visual puede ser de gran ayuda para un director de centro que quiera determinar, de un vistazo, aquellas aulas que están teniendo un mejor desempeño frente a otras, con respecto al número de errores ortográficos cometidos por sus alumnos. Esto facilita la realización de un análisis cualitativo como paso previo a un análisis cuantitativo mucho más exhaustivo que pueda aislar y determinar las causas de las diferencias en el comportamiento de diferentes aulas.

3.1 Análisis gráfico de los resultados

Con el objetivo de poder analizar de forma sencilla la evolución del número de errores a lo largo de las diferentes sesiones de presentación de dictados, se han construido gráficas para cada uno de los grupos.

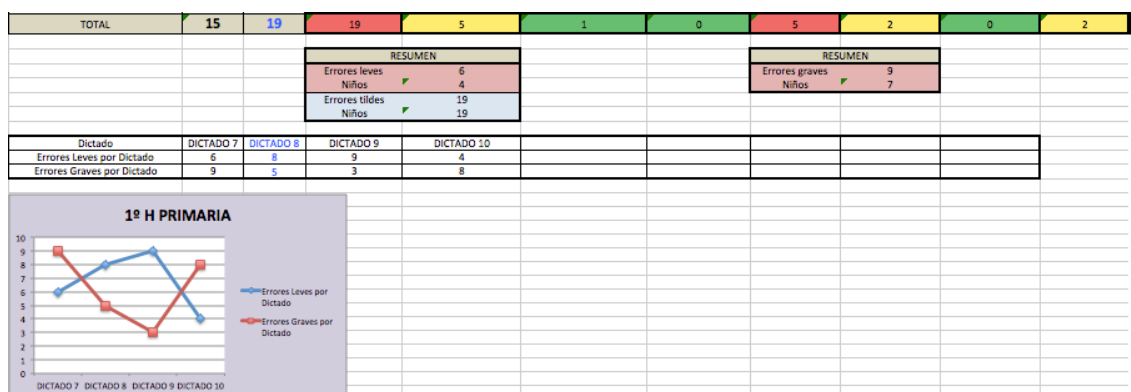


Figura 5 Gráficas de evolución del número de errores en un grupo.

La Figura 5 muestra un ejemplo para el caso de 3 sesiones de dictados en un grupo. Estas gráficas se generan de forma semi-automática a partir de los datos de errores agregados obtenidos a partir de la hoja de cálculo. La gráfica es un diagrama de líneas donde el eje X representa las diferentes sesiones de presentación de dictados y el eje Y indica el número total de errores cometidos (calculado como la suma de errores cometidos por cada alumno del grupo). Cada gráfica distingue entre errores leves y errores graves, de acuerdo a la clasificación mencionada anteriormente. Las gráficas permiten analizar la evolución del comportamiento de una clase frente a los errores ortográficos, a lo largo de los diferentes dictados realizados. Esto puede ayudar a determinar patrones o tendencias de comportamiento, para determinar si una clase está progresando de la forma esperada a lo largo del curso académico.

En este caso particular se observa un pequeño repunte de los errores leves de la primera a la segunda sesión así como una bajada progresiva tanto de los errores leves como de los errores graves. Aunque no es estadísticamente significativo extrapolar conclusiones a partir de los resultados de tres sesiones de presentación de dictados, lo cierto es que la herramienta permite una valoración cuantitativa de la evolución de un grupo a lo largo del curso.

Aparte de la representación gráfica de la evolución de una única clase a lo largo de los diferentes dictados, también resulta interesante realizar un estudio más ambicioso que permita comparar el desempeño de cada clase, comparado con el resto de clases, para los diferentes dictados. Un estudio de estas características puede poner de manifiesto la existencia de grupos donde se manifieste de forma objetiva una reducida tasa de errores ortográficos frente a la de otros grupos.

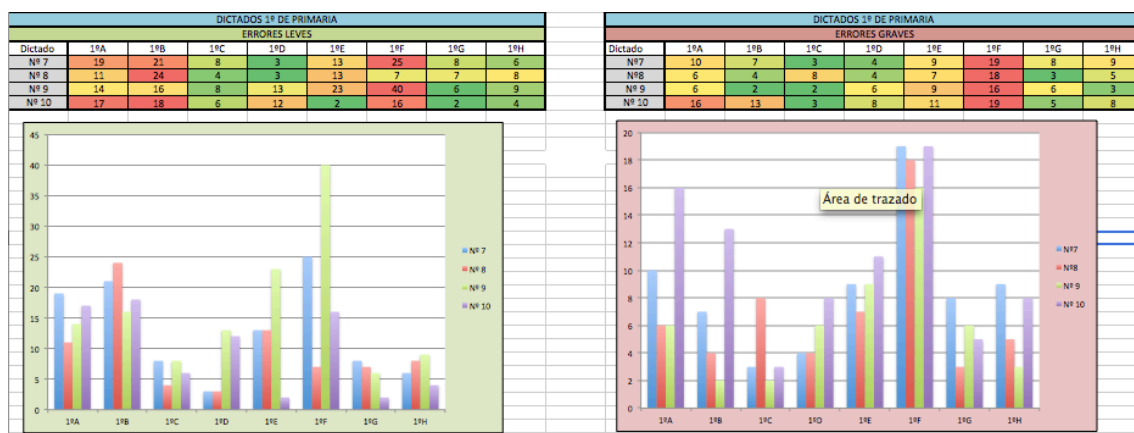


Figura 6. Histograma de evolución de los errores en los diferentes dictados, para todos los grupos.

Para ayudar a realizar este tipo de análisis, la Figura 6 muestra la información agregada sobre la evolución de los errores a lo largo de los diferentes dictados y para todos los grupos. En la parte superior se observa una cuadrícula donde se acumulan el número total de errores que han cometido los alumnos de cada grupo, en cada dictado. La escala de colores se ha aplicado por filas, de manera que visualmente se resalte qué grupo(s) ha(n) obtenido los mejores (o peores) resultados. En color rojo se destacan los grupos con peores resultados, mientras que en color verde aparecen los que menor número de errores han cometido en ese dictado concreto. Análogamente, si se leen los valores por columnas, por ejemplo la columna correspondiente a 1º C, es posible analizar la evolución del comportamiento general de dicho grupo (medido en número total de errores) a lo largo de los diferentes dictados realizados.

Esta hoja de cálculo permite, por tanto, la obtención de información de alto nivel agregada que facilita al docente el análisis numérico de la evolución tanto de los dictados dentro de un grupo como del desempeño de los grupos en cada uno de los dictados.

Para facilitar todavía más esta labor al docente, se ha optado por graficar la información numérica recogida en dicha matriz rectangular mediante un diagrama de barras, de manera que la comparativa pueda realizarse de forma visual. La parte inferior de la Figura 6 muestra el diagrama de barras, donde el eje X (horizontal) muestra los diferentes grupos y, para cada uno de ellos, el número de errores totales cometidos por sus alumnos en los diferentes dictados. El uso de colores idénticos para cada dictado en los diferentes grupos facilita al profesor la comparativa visual de los resultados de un mismo dictado en todos los grupos. A su vez, la comparativa la altura de las diferentes barras dentro de un mismo grupo permite conocer la tendencia (si es que existe) en la evolución del número de errores cometidos en los dictados por parte de ese mismo grupo.

La hoja de cálculo creada es lo suficientemente general como para poder utilizarse en otros centros interesados en realizar un análisis de los resultados de ortografía de sus alumnos. Supone por tanto una aportación de interés al estudio del desempeño de los alumnos en cuestiones ortográficas. La combinación de datos numéricos y gráficas generadas automáticamente a partir de los mismos supone una herramienta de utilidad para los docentes interesados en obtener información objetiva y no sesgada sobre los resultados de sus alumnos. Además, la información agregada y comparativa entre diferentes grupos

puede resultar de interés para un director de centro interesado en tener una visión de alto nivel sobre la evolución de los alumnos (agregado por grupos) en cuestiones ortográficas.

A modo de ejemplo de interpretación de las gráficas a continuación se presenta el análisis de los resultados ortográficos mostrados en la Figura 6, que muestra los errores leves y graves cometidos por los alumnos de cada grupo a lo largo de los diferentes dictados realizados. A la vista de los datos, se pueden extraer las siguientes afirmaciones.

En primer lugar, se observa, como cabría esperar, que el comportamiento entre los diferentes grupos no es homogéneo. De hecho, el grupo 1º F es el que, en general, obtiene los peores resultados medidos en número de errores ortográficos, tanto graves como leves. Cabría pensar que la metodología de la profesora fuera diferente a la utilizada por el resto de sus compañeras y que eso diera lugar a la aparente diferencia de resultados frente a otros grupos. Sin embargo, el análisis de la metodología de la profesora no refleja diferencias fundamentales con respecto a la labor realizada por otras profesoras.

En segundo lugar se observa que los resultados de 1º C y 1º D, impartidos por la misma profesora, son significativamente mejores que los de otros grupos. En este caso particular, se ha detectado que la metodología de la profesora es especialmente favorable para con sus alumnos, puesto que explicita aquellas grafías con dificultades, limitando así la posibilidad de error de los alumnos. En esta línea, las profesoras de 1º G y 1º H se ajustan en mayor medida a las líneas definidas por el centro para la realización de las presentaciones y de los dictados. Estos grupos, obtiene bajo esas condiciones unos buenos resultados, lo que puede dar una idea del buen desempeño de sus alumnos.

Resulta también destacable el aumento significativo de los errores graves del último dictado (nº 10), para todos los grupos, frente a los cometidos en anteriores dictados. La explicación de este fenómeno radica en que ese dictado fue bastante diferente al resto, pasando de 8 palabras y 2 frases a 3 frases. Esto incrementó el nivel de complejidad y provocó un aumento de los errores graves.

Es importante comentar que la información disponible sobre tan solo cuatro dictados no permite detectar tendencias de comportamiento que sean estadísticamente significativas. No obstante, en el caso de los errores leves de 1º G, sí se detecta una disminución progresiva de los errores leves a lo largo de los diferentes dictados.

3.2 Implantación en colegios

La herramienta desarrollada ha sido aplicada en 1º de Primaria del Complejo Educativo Mas Camarena desde Febrero a Mayo de 2012, sobre una población de 177 alumnos repartidos en 8 clases. Esta experiencia piloto ha permitido poner de manifiesto las ventajas de la herramienta desarrollada, siendo la misma adoptada por el Departamento de Innovación Pedagógica de dicho centro para los cursos futuros. La herramienta se ha aplicado también en el Centro Privado de Enseñanza Hermes desde Enero a Mayo de 2014, en una clase 3º de Educación Infantil, sobre una población de 30 alumnos. Por último, comentar

que ha sido liberada mediante licencia abierta por lo que puede ser obtenida previo contacto con los autores.

4. Conclusiones

En este artículo se ha propuesto una metodología para el análisis de los errores ortográficos cometidos por cada uno de los alumnos de los diferentes grupos de un curso. Para ello, se ha desarrollado una herramienta de recopilación de errores, basada en Excel, que facilita la anotación de los errores individuales y que permite obtener información agregada del comportamiento de la clase a nivel ortográfico. Para ello, se ha determinado una clasificación de los errores ortográficos, permitiendo así conocer qué categoría de errores predomina más en los diferentes dictados.

La herramienta permite la visualización de la evolución de los errores cometidos por cada alumno a lo largo de las diferentes sesiones de dictados. Esto facilita al profesor, el seguimiento de la evolución de cada alumno y también del grupo en su conjunto. También permite la comparación del desempeño de un grupo frente a los demás, en cuestiones ortográficas.

La hoja de cálculo creada es lo suficientemente general como para poder utilizarse en otros centros interesados en realizar un análisis de los resultados de ortografía de sus alumnos. Supone por tanto una aportación de interés al estudio del desempeño de los alumnos en cuestiones ortográficas. La combinación de datos numéricos y gráficas generadas automáticamente a partir de los mismos supone una herramienta de utilidad para los docentes interesados en obtener información objetiva y no sesgada sobre los resultados de sus alumnos. Además, la información agregada y comparativa entre diferentes grupos puede resultar de interés para un director de centro interesado en tener una visión de alto nivel sobre la evolución de los alumnos (agregado por grupos) en cuestiones ortográficas.

Como posibles líneas de trabajo futuro se plantean las siguientes. En primer lugar, es necesario recopilar información de un mayor número de sesiones de dictados, para poder realizar un estudio de tendencias que sea estadísticamente significativo. En segundo lugar, se plantea extrapolar la metodología y herramientas desarrolladas para su aplicación tanto en otros centros como en cursos posteriores. Finalmente, se plantea mejorar la clasificación de errores ortográficos utilizada para que incluya posibles categorías de errores adicionales que inicialmente no hayan sido contempladas.

Los resultados obtenidos en esta experiencia invitan a ser optimistas en el uso de herramientas informáticas de apoyo a la investigación e innovación educativa.

Referencias

Andalucía, J. de. (2012). Tratamiento de los Procesos Básicos de Lectura (Acceso al Léxico). Obtenido de:

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~cepc03/competencias/lengua/aspgenerales/tratamiento_lectura.pdf

Extremadura, Gobierno de. (2015) “Aprendizaje de la Ortografía con LVL. Transtornos específicos del aprendizaje de la lectoescritura”. Obtenido de:

http://lvl.educarex.es/conoceryaplicarlvlylvm/F7_LVLOrtografia.pdf

Esteve, M. J., & Jiménez, J. M. (1988). *La Disortografía en el aula (E.G.B. y B.U.P.): origen, diagnóstico y tratamiento*. (Disgrafos, Ed.). Obtenido de:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=24639>

Gabarró, D., & Puigarnau, C. (2008). *Buena ortografía sin esfuerzo para docentes*. URL:

<http://www.cprceuta.es/>

Kamala, R. “Multisensory Approach to Reading Skills of Dyslexic Students”, IOSR Journal Of Humanities And Social Science, 2014

Mesanza, J. (1987). *Didáctica actualizada de la Ortografía*. (Santillana, Ed.). URL:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=53723> [1/12/2014]

Pozo, J. I., Scheuer, N., del Puy, M., Mateos, M., Martín, E., & de la Cruz, M. (2006). Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: las concepciones de profesores y alumnos (Vol. 3, p. 459).

Sanjuán, M. (1997). *Diccionario Ortográfico Ideovisual*. (Yalde, Ed.). Obtenido de:

<http://www.editorialyalde.com/ortografia/diccionario.htm>

Sousa, J.M. de. “Ortografía y ortotipografía del español actual”. Ediciones Trea, S.L. 2004.