

VIOLENCIA ESCOLAR EN LA ADOLESCENCIA: DIFERENCIAS POR GÉNERO, EDAD Y TIPO DE CENTRO

Begoña Nieto Campos

Centro de Formación y Recursos. bnieto@edu.xunta.es

Margarita Pino Juste

Universidad de Vigo. mpino@uvigo.es

Víctor Domínguez Rodríguez

Universidad de Vigo. viictorou97@gmail.com

<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v2.930>

Fecha de Recepción: 8 Febrero 2017

Fecha de Admisión: 1 Abril 2017

RESUMEN

La violencia en los centros escolares es uno de los motivos que más preocupaciones genera en las comunidades educativas y también en el resto de la sociedad. El objetivo del estudio fue analizar si el género, edad y tipo de centro inciden significativamente en el tipo de violencia escolar ejercida por el alumnado de educación secundaria obligatoria. Participaron 1270 alumnos (51.2% hombres y 48.8% mujeres) con edades comprendidas entre los 12 y 16 años (media de edad: 13.79 ± 1.28). Se administró el cuestionario de violencia escolar revisado (CUVE-R). Los resultados mostraron que los chicos puntuaban más alto en violencia del alumnado, violencia del profesorado, y violencia a través de las TIC, mientras que las chicas lo hacen en la disrupción en el aula. Asimismo, una mayor edad incrementa el ejercer conductas violentas, excepto en la disrupción en el aula que presenta mayores valores a los trece años. Finalmente, son los centros de titularidad pública los que presentan probabilidades más elevadas de violencia escolar. En general, los resultados han permitido confirmar que género, edad y tipo de centro pueden ser variables a tener en cuenta para la regulación de la convivencia en los centros educativos de educación secundaria obligatoria, sobre las que se debería centrar las acciones de prevención e intervención a desarrollar.

Palabras clave: violencia escolar, género, edad, centro educativo, educación secundaria obligatoria.

ABSTRACT

School violence in adolescence: differences by gender, age and type of center

Violence in schools is one of the most worrisome reasons in educational communities and also in the rest of society. The objective of the study was to analyze whether gender, age and type of cen-

VIOLENCIA ESCOLAR EN LA ADOLESCENCIA: DIFERENCIAS POR GÉNERO, EDAD Y TIPO DE CENTRO

ter have a significant impact on the type of school violence practiced by compulsory secondary school students. There were 1270 students (51.2% male and 48.8% female) aged 12 to 16 years (mean age: 13.79 ± 1.28). The revised school violence questionnaire (CUVE-R) was administered. The results showed that boys scored higher on student violence, teacher violence, and violence through ICT, while girls do so in disruption in the classroom. Also, an older age increases the exercise of violent behaviors, except in the disruption in the classroom that presents higher values at thirteen years. Finally, it is the publicly owned centers that have the highest probabilities of school violence. In general, the results have allowed confirm that gender, age and type of center can be variable to take into account for the regulation of coexistence in compulsory secondary education centers, on which the prevention and intervention actions to be developed should be centered.

Key words: school violence, gender, age, educational center, secondary school.

ANTECEDENTES

Con el paso de los años, las sociedades se han vuelto cada vez más complejas de tal forma que exigen nuevos patrones de convivencia, basados en una ética de mutuo reconocimiento y un mínimo de competencias cívicas que permitan una convivencia pacífica. En consecuencia, la enseñanza, universo humano y social desde el que deben afrontarse los grandes retos de la humanidad, debe caminar hacia climas sociales escolares favorables a la convivencia. Las instituciones escolares deben tener siempre presente la necesidad de superar actitudes y comportamientos contrarios a la convivencia pacífica y ejercitarse en la práctica de la misma. Educar para la no violencia en los centros de enseñanza, plantea la necesidad de comprenderla y entrever los procedimientos psicopedagógicos para afrontarla, lo cual supone aprender a pensar y actuar desde propuestas conflictivas no violentas.

Gran parte de los estudios e investigaciones ocupadas en la temática han establecido una firme dependencia entre la violencia en los centros educativos y las acentuadas mutaciones económicas y sociales experimentadas por las sociedades actuales. En este sentido, las situaciones de violencia vividas en las escuelas, pueden responder al desfase que se produce entre las viejas formas de establecimiento del orden y las nuevas formas que no parecen lograr una eficacia imprescindible para regular una convivencia pacífica.

Numerosas investigaciones apuntan como violencia escolar más habitual la disrupción en el aula, seguida por la violencia verbal, siendo las menos habituales el acoso sexual y las amenazas con armas (Álvarez-García, Dobarro, Álvarez, Núñez y Rodríguez, 2014; Defensor del Pueblo- Unicef, 2007; Observatorio Estatal de Convivencia Escolar, 2010). En función del género los varones presentan una mayor disrupción en el aula, agreden y faltan más al respeto y en mayor medida que las mujeres (Cerezo y Méndez, 2013; Velasco y Álvarez-González, 2015), siendo los cursos de 1º y 2º de la ESO donde más se concentran las agresiones físicas y las agresiones a través de las TIC (Calvete, Orue, Estévez, Villardón y Padilla, 2010). Estudios entorno a la violencia escolar a través del uso de las nuevas tecnologías confirman que aproximadamente el 30% de los adolescentes consultados declara haber sufrido algún tipo de ciberagresión (Estévez, Villardón, Calvete, Padilla y Orue, 2010). Datos similares son los expuestos por Buelga, Cava y Musitu (2010), al afirmar que el 24.6% de los consultados son victimizados a través de las nuevas tecnologías.

La aparición de nuevas situaciones violentas a nivel social y que han traspasado los muros de los centros educativos instaurándose en ellos justifica el propósito de esta investigación. Así, la evolución constante de las sociedades provoca cambios importantes en las comunidades educativas, como la incipiente inmigración, la aparición de necesidades específicas de apoyo educativo de diversas casuísticas, el resurgir de nuevas estructuras familiares, los constantes cambios sociales, la

continua modificación de las leyes, la aparición de una nueva sociedad de la información y la comunicación, entre otras, que han provocado un incremento de situaciones violentas.

El problema principal del estudio es conocer las posibles manifestaciones de la violencia en centros de Educación Secundaria Obligatoria de la provincia de Ourense desde el punto de vista del alumnado, con la única intención de avanzar en la comprensión del fenómeno para contribuir, en la medida de lo posible, al desarrollo de acciones preventivas y de rápida intervención para detener el proceso.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Averiguar si el género, edad y tipo de centro inciden significativamente en el tipo de violencia escolar que presenta el alumnado de educación secundaria obligatoria.

MÉTODO

Participantes

La muestra, no probabilística e intencional, quedó compuesta por 1270 alumnos que cursan Educación Secundaria Obligatoria en Ourense durante el curso escolar 2014-15. La media de edad es de 13.79 ± 1.28 (Tabla 1).

Tabla 1.
Distribución de la muestra

Género	Mujer	620	48.8 %
	Hombre	650	51.2 %
Edad	12 años	258	20.3 %
	13 años	291	22.9 %
	14 años	318	25.0 %
	15 años	262	20.6 %
	16 años	141	11.1 %
Tipo de centro	Público	877	69.1 %
	Concertado	393	30.9 %

Fuente: Elaboración propia

Instrumento

Para la realización de este estudio se ha elaborado y aplicado un cuestionario complementario (*ad hoc*) con el objeto de conocer distintos datos sociodemográficos de los sujetos de la muestra (género, edad y curso escolar), y se ha utilizado el Cuestionario de Violencia Escolar Revisado, CUVE-R-ESO (Álvarez-García, Núñez, Rodríguez, Álvarez y Dobarro, 2011), que permite analizar la frecuencia de aparición de diferentes tipos de violencia escolar, protagonizado por el alumnado o el profesorado en el aula.

El cuestionario CUVE-R-ESO está formado por 31 ítems, y redactados en forma de afirmaciones, que se valoran con una escala de tipo Likert. Las cinco alternativas abarcan los valores de 5, siendo: 1 = Nunca; 2 = Pocas veces; 3 = Algunas veces; 4 = Muchas veces; 5 = Siempre. Dichos ítems se han agrupado en esta investigación en cuatro factores fundamentales: violencia del alumnado (VA), violencia del profesorado (VP), violencia a través de las tecnologías de la información y la comunicación (VTIC) y disrupción en el aula (DA). Dicho cuestionario presenta en este estudio buenos coeficientes de fiabilidad ($\alpha > .80$), y un ajuste adecuado a los datos ($\chi^2/df = 2.665$, AGFI = .865, CFI = .901, RMSEA = .047).

VIOLENCIA ESCOLAR EN LA ADOLESCENCIA: DIFERENCIAS POR GÉNERO, EDAD Y TIPO DE CENTRO

Procedimiento

El cuestionario se administró de manera colectiva en estudiantes de educación secundaria obligatoria en horario regular de clases, durante el curso 2014-15. Después de comunicar las instrucciones oportunas y previo consentimiento informado (centro y familias), todo el alumnado cumplimentó de forma voluntaria la información solicitada. Se cumplieron los protocolos éticos de investigación con especial énfasis en la confidencialidad. Todo ello bajo las normas éticas de la Declaración de Helsinki (1975).

Análisis de datos

En primer lugar, se calcula la media y desviación típica de cada factor del CUVE-R. Además, para obtener los resultados sobre los efectos principales de la interacción entre las distintas variables se realizaron análisis de varianza (ANOVA de un factor) y análisis *post hoc* mediante la prueba Scheffé. También se calculó el tamaño del efecto (*d* de Cohen). Todos los análisis fueron realizados con el paquete estadístico SPSS 21.0 (IBM Corp., 2012). Para todos los análisis se considera que una relación es estadísticamente significativa cuando $p < .05$ y no significativa si $p \geq .05$.

RESULTADOS

Con los datos obtenidos en las medias, la mayor probabilidad de violencia por parte del alumnado se produciría en jóvenes de sexo masculino. Asimismo, el análisis de varianza ha aportado diferencias significativas en la variable género para la violencia ejercida por el alumnado ($F_{1,1269} = 24.94$, $p < .01$, $d = .54$), la violencia del profesorado ($F_{1,1269} = 15.05$, $p < .01$, $d = .42$), la violencia a través de las tecnologías de la información y comunicación ($F_{1,1269} = 15.50$, $p < .05$, $d = .43$), y la disrupción en el aula ($F_{1,1269} = 7.03$, $p < .01$, $d = .29$). Presentan además, todas ellas, un tamaño de efecto medio (*d* de Cohen) (Tabla 2).

Tabla 2.

Medias, desviaciones típicas, análisis de varianza y tamaño del efecto de los factores de violencia escolar atendiendo al género

FACTOR del CUVE-R		M	DT	F/p		d Cohen
VA	Masculino	46.88	18.03	24.94	> masculino	.54
	Femenino	37.13	17.94	<.01		
VP	Masculino	36.2	11.58	15.05	> masculino	.42
	Femenino	31.06	12.88	<.01		
VTIC	Masculino	18.13	7.11	15.50	> masculino	.43
	Femenino	15.07	7.24	<.01		
DA	Masculino	11.58	5.95	7.03	> masculino	.29
	Femenino	9.89	5.74	<.01		

Fuente: Elaboración propia

En la variable edad, los datos obtenidos en las medias muestran una mayor probabilidad de violencia escolar en edades comprendidas entre los catorce y dieciséis años, excepto en la disrupción en el aula que sería entre los doce y catorce años. El análisis de varianza sostiene que la edad ha aportado diferencias significativas para la violencia ejercida por el alumnado ($F_{4,1266} = 9.77$, $p < .01$), la violencia del profesorado ($F_{4,1266} = 13.80$, $p < .01$), la violencia a través de las tecnologías de la información y comunicación ($F_{4,1266} = 11.02$, $p < .01$), y la disrupción en el aula ($F_{4,1266} = 4.36$, $p < .05$) (Tabla 3)

Tabla 3.

Medias, desviaciones típicas, análisis de varianza y tamaño del efecto de los factores de violencia escolar atendiendo a la edad

FACTOR del CUVE-R		M	DT	F/p	Scheffé	d Cohen
VA	12 años	26.30	7.59	9.77 <.01	12 - 13 años	.33
	13 años	29.01	8.96		12 - 14 años	.41
	14 años	29.83	9.36		12 - 15 años	.37
	15 años	29.14	7.94		12 - 16 años	.60
	16 años	31.42	9.51			
VP	12 años	9.84	4.11	13.80 <.01	12 - 13 años	.26
	13 años	10.98	4.69		12 - 14 años	.52
	14 años	12.18	4.80		12 - 15 años	.51
	15 años	12.00	4.31		12 - 16 años	.60
	16 años	12.48	4.68		13 - 14 años	.25
VTIC	12 años	10.04	3.67	11.02 <.01	13 - 14 años	.41
	13 años	10.94	4.42		12 - 15 años	.49
	14 años	11.93	5.51		12 - 16 años	.64
	15 años	11.57	4.78		13 - 16 años	.42
	16 años	13.02	5.52		15 - 16 años	.28
DA	12 años	14.03	4.48	4.36 <.05	13 - 15 años	.35
	13 años	14.97	4.34			
	14 años	14.46	4.35			
	15 años	13.57	3.68			
	16 años	13.95	4.34			

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos tras la aplicación de la prueba Scheffé, muestran diferencias significativas ($p < .05$) de la variable edad en el factor violencia del alumnado, entre los de doce años con los de trece ($d = .33$), catorce ($d = .41$), quince ($d = .37$), y dieciséis años ($d = .60$); en el factor violencia del profesorado, entre los adolescentes de doce años con los de trece años ($d = .26$), catorce años ($d = .52$), quince años ($d = .51$) y dieciséis años ($d = .60$), y entre estudiantes de trece años con los de catorce años ($d = .25$) y dieciséis años ($d = .32$); en el factor violencia a través de las tecnologías de la información y comunicación, entre los jóvenes de doce años con los de catorce años ($d = .41$), quince años ($d = .49$) y dieciséis años ($d = .64$), entre los de trece con los de dieciséis años ($d = .42$), y los de quince con los de dieciséis años ($d = .28$); y finalmente en el factor disrupción en el aula, entre los jóvenes de trece años con los de quince ($d = .35$).

En último lugar, los datos obtenidos en las medias sostienen una mayor probabilidad de violencia escolar en los centros de titularidad pública. Además, el análisis de varianza ha aportado diferencias significativas en la variable tipo de centro para la violencia ejercida por el alumnado ($F_{1,1269} = 26.01, p < .01, d = .32$), la violencia del profesorado ($F_{1,1269} = 15.78, p < .01, d = .25$), la violencia a través de las tecnologías de la información y comunicación ($F_{1,1269} = 15.50, p < .01, d = .41$), y la disrupción en el aula ($F_{1,1269} = 4.16, p < .05, d = .13$) (Tabla 4)

Tabla 4.

VIOLENCIA ESCOLAR EN LA ADOLESCENCIA: DIFERENCIAS POR GÉNERO, EDAD Y TIPO DE CENTRO

Medias, desviaciones típicas, análisis de varianza y tamaño del efecto de los factores de violencia escolar atendiendo a la edad

FACTOR del CUVE-R		M	DT	F/p		d Cohen
VA	Públicos	29.79	9.10	26.01	> públicos	.32
	Concertados	27.10	7.75	<.01		
VP	Públicos	11.77	4.71	15.78	> públicos	.25
	Concertados	10.66	4.32	<.01		
VTIC	Públicos	11.94	5.11	41.04	> públicos	.41
	Concertados	10.08	3.96	<.01		
DA	Públicos	14.41	4.29	4.16	> públicos	.13
	Concertados	13.88	4.20	<.05		

Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

La variable género resultó significativa en los cuatro factores que conforman la violencia escolar en este estudio (violencia del alumnado, violencia del profesorado, violencia a través de las tecnologías de la información y la comunicación y disrupción en el aula). Asimismo, los resultados obtenidos por el Scheffé ($p < .05$) muestran mayor prevalencia de los chicos en todos los factores. Estos datos coinciden con los resultados obtenidos por Keith y Martin (2005) y Calvete et al. (2010). Resulta evidente que el género es un factor de riesgo de la violencia escolar, preeminentemente masculino en acciones violentas de carácter directo y físico (Andreu, Peña, Graña y Ramírez, 2009; Díaz-Aguado y Martín, 2011), no obstante se percibe un cambio de esta tendencia en la actualidad (en casos menos graves).

El nivel de violencia escolar se incrementa con la edad en la educación secundaria obligatoria. Así, la violencia del alumnado, violencia del profesorado y violencia a través de las tecnologías de la información y la comunicación es más elevada en el alumnado de 16 años (estudian en los últimos curso de ESO), siendo a la edad de trece años donde el factor disrupción en el aula es más elevado. Por el contrario, es a la edad de 12 años donde se aprecia un valor menor de violencia del alumnado, violencia del profesorado y violencia a través de las tecnologías de la información y comunicación y a la edad de 15 en la disrupción en el aula. De igual manera, el ANOVA pone de manifiesto diferencias significativas en la edad en todos los factores de la violencia escolar. Además, los resultados del Scheffé también muestran diferencias significativas ($p < .05$) entre el alumnado de trece, catorce, quince y dieciséis años con los de doce años (VA, VP), y entre el alumnado de catorce y dieciséis con los de trece años (VP), entre el alumnado de catorce, quince y dieciséis con los de doce años, y los de dieciséis con quince y trece años (VTIC). Por el contrario, en el factor DA se encuentran diferencias significativas entre los de menor edad (trece años) con los de mayor edad (quince años). La tendencia general indica que con la edad disminuye la agresión física, pero toman protagonismo la agresión verbal e indirecta (Avilés y Monjas, 2005; Craig y Pepler, 2003; Shaffer, 2002).

La percepción del alumnado sobre la violencia en los centros educativos de secundaria, es superior en los centros públicos respecto de los concertados. El análisis descriptivo confirma en todos los factores de la violencia escolar (VA, VP, VTIC y DA) mayor presencia en centros públicos. Ello es corroborado por los resultados del ANOVA, al mostrar que el tipo de centro es fuente significativa de variación en los cuatro factores y por los análisis del Scheffé, indican diferencias significativas ($p < .05$) en todos los factores con mayor presencia de violencia escolar en los centros públicos.

No obstante se sostiene que las instituciones educativas en donde el alumnado conoce las normas, ha participado en su elaboración, las consideran adecuadas y se sienten escuchados por adul-

tos cuando se presenta algún conflicto, los niveles de violencia escolar se reducen de manera considerable. Por el contrario, no existe una relación directa que indique que existen más situaciones de violencia en centros públicos que en los privados o viceversa (Avilés, 2006).

CONCLUSIONES

No cabe duda que el conflicto es casi inherente a la naturaleza de las relaciones que suceden en los centros. Se trata de un problema social que requiere un planteamiento holístico y, por tanto, percibido desde una perspectiva social, familiar y escolar (Palomares, 2007). La gran mayoría de los miembros de las comunidades educativas de los centros de la provincia de Ourense perciben un buen ambiente escolar, si bien los tipos de violencia escolar evaluados, aparecen en mayor o menor medida en estos centros educativos. Los valores que se encontraron en este estudio son bajos, similares a los obtenidos en otras investigaciones (Cerezo, 2009; Perren, Dooley, Shaw y Cross, 2010; Sánchez-Lacasa y Cerezo, 2010).

El estudio de la violencia escolar en la edad adolescente ha registrado un claro avance en la última década como un fenómeno transversal en los centros educativos (Palmero, Guerrero, Gómez, Carpi y Gorayeb, 2010). Las conductas violentas en los jóvenes constituyen un problema de índole social, y su incidencia parece mantener cierta tendencia al aumento. En Galicia, igual que sucede en España, la violencia escolar ha recibido una atención relevante en estos últimos años, existiendo una fuerte presunción de estar asistiendo a una serie de sucesos cada vez más frecuentes que sugerían la irrupción de la violencia en los centros de enseñanza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez-García, D., Dobarro, A., Álvarez, L., Núñez, J. C. y Rodríguez, C. (2014). La violencia escolar en los centros de educación secundaria de Asturias desde la perspectiva del alumnado. *Educación XXI*, 17(2), 337-360.
- Álvarez-García, D., Núñez, J. C., Rodríguez, C., Álvarez, L., y Dobarro, A. (2011). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Violencia Escolar-Revisado (CUVE-R). *Revista de Psicodidáctica/Journal of Psychodidactics*, 16, 59-83.
- Andreu, J. M., Peña, M. E., Graña, J. L. y Ramírez, J. M. (2009). Cuestionario de agresión reactiva y proactiva: un instrumento de medida de la agresión en adolescentes. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 14(1), 37-49.
- Avilés, J. M. (2006). Diferencias de atribución causal en el bullying entre sus protagonistas. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(2), 201-209.
- Avilés, J.M. y Monjas, I. (2005). Estudio de incidencia de la intimidación y el maltrato entre iguales en la Educación Secundaria Obligatoria mediante el cuestionario CIMEI (Avilés, 1999) - Cuestionario sobre Intimidación y Maltrato entre iguales. *Anales de Psicología*, 21(1), 27-41.
- Buelga, S., Cava, M. J. y Musitu, G. (2010). Cyberbullying: victimización entre adolescentes a través del teléfono móvil y de internet. *Psicothema*, 22(4), 784-789.
- Calvete, E., Orue, I., Estévez, A., Villardón, L. y Padilla, P. (2010). Cyberbullying in adolescents: Modalities and aggressors' profile. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1128-1135.
- Cerezo, F. (2009). Analyzing Bullying in Spanish School. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 9(3), 383-394.
- Cerezo, F. y Méndez, I. (2013). Agresores en bullying y conductas antisociales. *European Journal of Investigation of Health*, 3(1), 5-14.
- Craig, W.M. y Pepler, D.J. (2003). Identifying and targeting risk for involvement in bullying and victimization. *Canadian Journal of Psychiatry*, 48, 577-582.

VIOLENCIA ESCOLAR EN LA ADOLESCENCIA: DIFERENCIAS POR GÉNERO, EDAD Y TIPO DE CENTRO

- Defensor del Pueblo-UNICEF (2007). *Violencia escolar: el maltrato entre iguales en la educación secundaria obligatoria. 1999-2006*. Madrid: Publicaciones de la Oficina del Defensor del Pueblo. Recuperado de http://www.defensordelpueblo.es/es/Documentacion/Publicaciones/monografico/Documentacion/Informe_violencia_escolar_ESO.pdf.
- Díaz-Aguado, M. J., y Martín, G. (2011). Convivencia y aprendizaje escolar en la adolescencia desde una perspectiva de género. *Psicothema*, 23(2), 252-259.
- Estévez, A., Villardón, L., Calvete, E., Padilla, P. y Orue, I. (2010). Adolescentes víctimas de cyberbullying: prevalencia y características. *Psicología Conductual*, 18(1), 73-89.
- Keith, S. y Martin, M. E. (2005). Cyber-Bullying: Creating a Culture of Respect in a Cyber World. *Reclaiming Children and Youth*, 13(4), 224-228.
- Observatorio Estatal de Convivencia Escolar (2010). *Estudio estatal sobre la convivencia escolar en la Educación Secundaria Obligatoria*. Madrid: Ministerio de Educación, Catálogo de Publicaciones del Ministerio.
- Palmero, F., Guerrero, C., Gómez, C., Carpi, A. y Gorayeb, R. (2010). *Manual de Teorías Emocionales y Motivacionales*. Castellón: Universitat Jaume I.
- Palomares, A. (2007). *Nuevos retos educativos. El modelo docente en el Espacio Europeo*. Cuenca: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Perren, S., Dooley, J. J., Shaw, T. y Cross, D. (2010). Bullying in school and cyberspace: Associations with depressive symptoms in Swiss and Australian adolescents. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 4(28), 1-10.
- Sánchez-Lacasa, C. y Cerezo, F. (2010). Variables personales y sociales relacionadas con la dinámica bullying en escolares de Educación Primaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(3), 1015-1032.
- Shaffer, D. R. (2002). *Desarrollo Social y de la Personalidad*. Madrid: Thompson.
- Velasco, M. J., y Álvarez-González, B. (2015). Perfiles y percepciones de género en violencia escolar. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 211-231. doi:10.6018/rie.33.1.195891.