

# Percepción del ambiente educacional en estudiantes de Odontología pertenecientes a la Universidad de Valparaíso

Gonzalo IBARROLA, Samuel CÁCERES, Cristian GAVIA, Marcelo MARÍN, Alexander RICHARD, Natalia SANDOVAL

**Introducción.** El ambiente educacional es todo lo que rodea al estudiante en una comunidad educativa. Actualmente ha tomado mucha relevancia, ya que se conoce su relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje y sirve como base para generar una transformación social y un desarrollo significativo para los estudiantes. A pesar de ello, resulta ser diferente en cada institución y dependiente de la propia percepción de los alumnos. Por eso, esta investigación tiene como objetivo describir la percepción del ambiente educacional de los estudiantes de la Escuela de Odontología de la Universidad de Valparaíso.

**Sujetos y métodos.** Se realizó una encuesta, *Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM), a 117 estudiantes de 3.º a 6.º años que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los datos se analizaron utilizando Excel y el *software* JASP con los estadísticos chi cuadrado y Kruskal-Wallis.

**Resultados.** De las 117 encuestas DREEM se obtuvo una media de 111,9 puntos. En la dimensión 1, el 56% indicó percepción positiva; en la dimensión 2, un 53% indicó buena dirección en la percepción docente; en la dimensión 3, un 67% indicó una autopercepción académica positiva; en la dimensión 4, un 53% indicó que el ambiente podía mejorar; y en la dimensión 5, un 45% percibió que no era un buen ambiente. Todas las dimensiones tuvieron una asociación estadísticamente significativa y una igualdad entre sus medias.

**Conclusión.** Los estudiantes valoraron la carrera de Odontología de la Universidad de Valparaíso como con 'más aspectos positivos que negativos' según los parámetros del cuestionario DREEM.

**Palabras clave.** Ambiente educacional. DREEM. Educación dental. Encuesta. Estudiantes de Odontología. Percepción.

## Perception of the educational environment in dental students belonging to the University of Valparaíso

**Introduction.** The educational environment is everything that surrounds the student in an educational community. This has currently taken on a lot of relevance, since its dependence on the teaching-learning process is known, serving as a basis to generate social transformation and significant development for students. Despite this, this turns out to be different in each institution and depend on the student's own perception. This is why this research aims to describe the perception of the educational environment of the students of the School of Dentistry of the University of Valparaíso.

**Subjects and methods.** A Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) survey was administered to 117 students in grades 3<sup>rd</sup>-6<sup>th</sup> who met the inclusion and exclusion criteria. The data were analyzed using Excel and JASP software with chi-square and Kruskal-Wallis's statistics.

**Results.** Of the 117 DREEM surveys, an average of 111.9 points was obtained. In the dimension (D) 1 a 56% indicated a positive perception; in D2 a 53% indicated good direction in teaching perception; in D3 a 67% indicated an academic, self-perception positive; in D4 53% considered that the environment can improve and in D5 45% that it is not a good environment. All dimensions had a statistically significant association and equality between their means.

**Conclusion.** The students evaluated the dentistry career at the University of Valparaíso as 'more positive than negative aspects' according to the parameters of the DREEM questionnaire.

**Key words.** Dental education. Dental students. DREEM. Educational environment. Perception. Survey.

## Introducción

El ambiente educacional según Lafuente es el conjunto de estructuras físicas y relaciones humanas en el que se desenvuelve una comunidad educativa

[1]. La evaluación del ambiente educacional es crítica en el contexto del aprendizaje del estudiante, y existen metodologías cuantitativas y cualitativas utilizadas para evaluar este ambiente [2]. La *Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM)

Escuela de Odontología. Cátedra de Prótesis fija. Universidad de Valparaíso. Viña del Mar, Chile.

### Correspondencia:

Dr. Gonzalo Ibarrola. Escuela de Odontología. Cátedra de Prótesis fija. Universidad de Valparaíso. Subida Carvallo, 211. Viña del Mar, Chile. C.P.: 2360004.

### E-mail:

Gonzalo.ibarrola@uv.cl

### Recibido:

15.09.23.

### Aceptado:

10.11.23.

### Conflicto de intereses:

No declarado.

### Competing interests:

None declared.

### Cómo citar este artículo:

Ibarrola G, Cáceres S, Gavia C, Marín M, Richard A, Sandoval N. Percepción del ambiente educacional en estudiantes de Odontología pertenecientes a la Universidad de Valparaíso. FEM 2023; 26: 261-5. doi: 10.33588/fem.2606.1313.

© 2023 FEM



Artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ISSN: 2014-9832

ISSN (ed. digital): 2014-9840

[3] es el instrumento con mayor validez y confiabilidad para medir el ambiente educativo en la educación dental de pregrado. Desde que fue desarrollada, se ha utilizado en numerosas escuelas de Medicina y de Odontología [2]. En las investigaciones analizadas se ha encontrado que el ambiente educacional ha adquirido relevancia en el aprendizaje universitario [4] y se establece como la base para generar una transformación social, y a su vez ser un desarrollo significativo para los estudiantes, permitiendo la formación de un ambiente que los posibilita a tomar decisiones informadas en su ejercicio profesional. Según Das et al, en caso de ser éste negativo para el estudiante, afectaría directamente al desarrollo profesional, al considerarlo como disfuncional [5]. En lo que respecta al entorno o contexto educacional, éste es diferente, dependiendo del tipo de institución [6], ya que las percepciones son maleables según las experiencias vividas por los estudiantes, en las cuales las condiciones físicas y culturales de los establecimientos son distintas. Por ello, los estudios que se han aplicado en otros países no pueden mostrar los mismos resultados en esta universidad, ya que depende de la propia percepción del ambiente que tengan los estudiantes dentro de la escuela de Odontología [7]. En el caso de la Escuela de Odontología de la Universidad de Valparaíso a nivel de pregrado, no se encontró evidencia relevante sobre mediciones de la percepción del ambiente educacional. Por ello, la DREEM ha de permitir generar un análisis de la percepción del ambiente educacional que tienen los estudiantes dentro de la universidad, según sus experiencias y vivencias, basado en la premisa de que 'el aprendizaje logrado' es directamente proporcional a un ambiente educativo apropiado. Un ambiente adecuado va a propiciar un mejor aprendizaje y generar las competencias académicas deseadas dentro de la universidad, por lo tanto, podría ser el inicio para lograr cambios favorables [5]. Además, los resultados de esta investigación pueden ser de utilidad para una próxima investigación de tipo cualitativo, aportando los conocimientos en este tema para las futuras generaciones de la carrera, que pueden verse favorecidas por las experiencias anteriores y, por tanto, su propia experiencia durante la etapa universitaria podría percibirse más positivamente [8]. La carrera de Odontología se considera una de las más complejas y cuenta con ambientes educacionales únicos en los que se vive una experiencia 'teórica' y 'clínica' en las mismas dependencias educacionales, por lo que contar con este tipo de información sería útil para conocer el pensamiento y cómo se desenvuelven los estudiantes,

además de tener una implicación práctica, de modo que a futuro exista una organización más efectiva y eficiente de posibles cambios que se implementarían en las dependencias. Por todo esto, se considera que el objetivo de esta investigación, describir la percepción del ambiente educacional de los estudiantes de la escuela de Odontología de la Universidad de Valparaíso utilizando el cuestionario DREEM, puede ser de utilidad.

## Sujetos y métodos

El diseño de esta investigación fue un estudio observacional descriptivo transversal, el cual contó con la aprobación del comité de ética de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso para su implementación mediante la encuesta DREEM [3] en estudiantes de pregrado que cursaban la carrera entre 3.<sup>er</sup> y 6.<sup>o</sup> años, que mide el ambiente educativo en cinco dimensiones: percepción de aprendizaje, percepción de los docentes, autopercepción académica, percepción de la atmósfera y percepción social.

Los criterios de exclusión se aplicaron en estudiantes de intercambio, estudiantes que cursaban asignaturas de 1.<sup>er</sup> y 2.<sup>o</sup> años, y estudiantes ingresados en los años 2020-2021. Los criterios de inclusión se basaron en los estudiantes matriculados en el año 2021 y en los estudiantes que poseen un correo institucional.

La selección de la muestra se hizo mediante muestreo probabilístico estratificado proporcional, lo cual, junto con las condiciones del estudio, nos permitió determinar el tamaño muestral del estudio de un total de 117 estudiantes distribuidos en: 35 estudiantes de 3.<sup>er</sup> año, 25 estudiantes de 4.<sup>o</sup> año, 31 estudiantes 5.<sup>o</sup> año y 26 estudiantes de 6.<sup>o</sup> año, todos elegidos de forma aleatoria.

## Resultados

Para esta investigación se encuestó al total de los individuos previamente establecido de cada curso.

Los resultados descriptivos del cuestionario en todos los cursos (Tabla) obtuvieron una media de 111,9 puntos –desviación estándar (DE): 24,8; rango: 44-176–, lo que indica que en promedio se encontraban en niveles intermedios de percepción (rango: 101-150, que corresponde a más aspectos positivos que negativos o adecuados).

En la percepción del aprendizaje se obtuvo una media de 26,6 puntos (DE: 7,1; rango: 7-42), que

está en los niveles intermedios hacia los superiores; para la percepción docente, su promedio fue de 26,4 puntos (DE: 7,1; rango: 6-44), que se considera niveles buenos; para la dimensión de autopercepción académica, su promedio fue de 21,5 puntos (DE: 4,1; rango: 10-31), que está igualmente en niveles intermedios; sin embargo, la percepción de ambiente de aprendizaje o atmósfera tuvo una media de 23,5 puntos (DE: 6,7; rango: 7-43), ubicada en los niveles en donde deben realizarse mejoras. Finalmente, la percepción social media fue de 14 puntos (DE: 4,2; rango: 5-24), ubicada en lugares más negativos en este ámbito.

Para el análisis por categorías se obtuvo que, en la dimensión 1, la mayor presencia estaba en la percepción de tipo positiva, con un 56% de los estudiantes, y tuvo una media de 29,7 puntos (DE: 3,2); le siguió la percepción negativa con un 32%, con una media de 21,2 (DE: 2,7). Los estudiantes percibieron, en general, de buena manera el proceso de enseñanza/aprendizaje. En la dimensión 2, la percepción de estar en 'la buena dirección' fue mayoritaria, con un 53%, obteniendo una media de 27,3 puntos (DE: 3,1). Un 25% consideró que 'se necesita reentrenamiento'. En este caso también pudo notarse una preferencia, en su mayoría favorable, con respecto a sus docentes. En cuanto a la dimensión 3, dos de cada tres estudiantes (67%) indicaron que hay más aspectos positivos en su autopercepción académica, mientras que un 24% consideraba que estaba en una situación de plena confianza. En la dimensión 4, un 53% creyó que el ambiente podía ser mejorable, mientras que el 38% presentó una posición más optimista, indicando que el ambiente era positivo. En la dimensión 5 existió una paridad, lo que indica una clara opinión dividida. Por un lado, el 45% creyó que el lugar no era tan bueno, mientras que el 44% lo consideraba aceptable. Finalmente, unificando todas las dimensiones, el 60% de los estudiantes pensó que, en general, el ambiente educativo era más positivo que negativo y un 32% creyó que había muchos problemas.

Adicionalmente, se realizaron pruebas de asociación de chi cuadrado y se observó que para todas las dimensiones existía una asociación estadísticamente significativa, más fuerte entre la dimensión 1 y la clasificación total.

En lo que respecta a las distribuciones de los resultados, en la dimensión 1 no existen diferencias en las percepciones por los estudiantes diferenciados por cohorte. Respecto a la dimensión 2, hubo un comportamiento similar entre los estudiantes por año, y el tercer año fue el que tuvo mayor promedio, pero no suficientemente superior a los de-

**Tabla.** Medidas descriptivas según la dimensión del cuestionario DREEM.

	Media	Mediana	DE	Rango
Cuestionario total	111,9	112	24,8	44-176
Dimensión 1. Percepción de aprendizaje	26,6	27	7,1	7-42
Dimensión 2. Percepción de los docentes	26,4	26	7,1	6-44
Dimensión 3. Autopercepción académica	21,5	21	4,1	10-31
Dimensión 4. Percepción de la atmósfera	23,5	24	6,7	7-43
Dimensión 5. Percepción social	14	14	4,2	5-24

DE: desviación estándar; DREEM: *Dundee Ready Education Environment Measure*.

más. En la dimensión 3 se observó un promedio por cohorte alrededor de los 21 puntos, los cuales no presentaban diferencias sustanciales. En cuanto a la dimensión 4, se observa que, si bien todas las mediciones fueron similares entre sí, notamos que para el tercer año había un promedio superior al de los demás cursos. En la dimensión 5, y de forma similar a las anteriores, se obtuvieron comportamientos parecidos, y el cuarto año fue el que tuvo un promedio inferior. En cuanto al análisis de varianza no paramétrica, no se registraron medias diferentes entre los grupos.

## Discusión

Para la conformación del proceso de enseñanza-aprendizaje se necesita la conjunción de distintos aspectos, entre los que destaca la presencia y participación de estudiantes y docentes, modelos de gestión y uso de la tecnología. Sobre la base de este punto, se ha realizado la medición de la percepción del ambiente educacional mediante el cuestionario DREEM en la Escuela de Odontología de la Universidad de Valparaíso. La muestra incluyó a estudiantes de cuatro ciclos pertenecientes a la Facultad de Odontología para cada curso, que fue una muestra representativa. Los estudiantes perciben el ambiente educacional más positivo que negativo, de acuerdo con la puntuación obtenida de 111,9 puntos; este resultado coincide con el estudio de Tisi et al [9], realizado en una universidad chilena, en el que los estudiantes medidos se agruparon en tres niveles: básico (primer año), preclínico (segundo y tercer años) y clínico (cuarto y quinto años), cuya pun-

tuación total fue de 117,81. Un resultado similar se obtuvo en el estudio de Alraawi et al [10], realizado en Turquía con estudiantes de Odontología de tercer, cuarto y quinto años, en el que la puntuación fue de 100,61 puntos, lo que indica también una percepción más positiva que negativa. Finalmente, estudios realizados en España por Tomás et al los años 2013 y 2017 [11,12] con tamaños muestrales sobre 1.000 estudiantes nos indican el mismo resultado, con puntuaciones de 123,2.

En lo que se refiere a las distintas dimensiones, en la percepción de aprendizaje (dimensión 1), la media obtenida fue de 26,6, resultado comparable con otros estudios como el de Arora et al [13], realizado en Arabia Saudí, cuya puntuación fue de 32,5; el de Aldowsari et al [14], realizado en la Universidad de Jazan; y el de Chandran et al [15], quienes también obtuvieron puntuaciones similares. En la percepción de los docentes (dimensión 2) se obtuvo una media general de 26,4, resultado comparable con los de Palomer et al [16] en Chile, quienes obtuvieron un 31,97, y Ostapczuk et al [17] en Alemania, quienes obtuvieron un 27,1, encontrándose estos valores en el mismo rango que el del presente estudio. Estos resultados resultan alentadores, ya que implican que la forma de enseñanza está siendo percibida de buena manera y va en crecimiento; no obstante, Acosta et al [18] asocian a que la no excelencia en esta dimensión se debe a la falta de preparación de los docentes en formación pedagógica y a una falta de trabajo interdisciplinario.

En cuanto a la autopercepción académica de los estudiantes (dimensión 3), se obtuvo una puntuación general de 21,5, resultados similares a los obtenidos por Sabbagh et al [19], Myint et al [20] y Hernández-Crespo et al [21]; este último es un estudio longitudinal desde el 2010 hasta el 2016, que obtuvo en todos los años resultados entre 19,2 y 19,6. Esto se puede explicar debido a los mayores niveles de cognición adquiridos por los alumnos a medida que avanzan en la carrera. Estos resultados podrían estar influenciados debido al semestre en línea o con modalidad mixta producto de la pandemia, lo que podría haber generado una disminución del estrés en este tema, generando una mayor autoconfianza para este dominio.

En la percepción de la atmósfera (dimensión 4), se obtuvo a nivel general un 23,5 (existen muchos aspectos que necesitan ser modificados), resultados comparables con los obtenidos por Thomas et al [22] en su análisis en el último año de la carrera de Odontología en la Facultad de Ciencias Dentales de Manipal, donde obtuvo una puntuación de 23. En el presente estudio se destaca el tercer año con un 25,3,

lo que podría explicarse por el comienzo de su práctica clínica. Esto nos permite poner énfasis en la organización de los horarios y la excesiva carga académica, lo que podría generar estados no beneficiosos para el desempeño estudiantil [23].

En la percepción social (dimensión 5), el promedio general es de 14, lo que indica que no es un buen lugar. Esto podría reflejar el estrés al que están sometidos los estudiantes y a la vez la carga académica. Estos resultados son similares a los obtenidos en otros estudios [24-26], en los que se obtuvieron resultados entre 15 y 17,5.

Todos los resultados muestran similitudes en los valores obtenidos en distintos países donde se aplicó el cuestionario. Esto sugiere que existe por parte de los estudiantes una percepción común, aun presentando contextos y ambientes educacionales diferentes, tanto por condiciones externas como internas. Lo anterior permite preguntarse la importancia que tendría abordar las percepciones con un enfoque analítico y constructivo orientado a mejoras en la percepción, sirviendo como retroalimentación y proyección a nuevas estrategias organizacionales para la calidad educativa [27].

## Conclusión

La percepción del ambiente educacional de la carrera de Odontología de la Universidad de Valparaíso se valora como 'más aspectos positivos que negativos' por los estudiantes. Al realizar el análisis por dimensión, se concluye que la percepción del aprendizaje de los estudiantes fue más positiva, lo que demuestra una buena percepción en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la percepción de los docentes existió una preferencia favorable con respecto a ellos. En cuanto a la autopercepción académica, hay más aspectos positivos en ella. En la percepción de la atmósfera se observó que la mayoría cree que el ambiente se puede mejorar, aunque la segunda mayoría percibió el ambiente como positivo. Finalmente, en la percepción social, el grupo estaba dividido entre la consideración de que el espacio es aceptable y de que no es tan bueno.

## Bibliografía

1. Lafuente-Sanchez JV. The educational environment in the contexts of medical training. *Educación Médica* 2019; 20: 304-8.
2. Rodríguez-Hopp MP, González-Providell S, Molina-Castillo C, Martínez-Rondanelli B, Rebolledo J. Análisis del ambiente educacional en escuela de odontología chilena. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral* 2016; 9: 153-62.

3. Roff S, McAleer S, Harden R, Al-Qahtani M, Ahmed A, Deza H, et al. Development and validation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *Med Teach* 1997; 19: 295-9.
4. Rehman R, Ghias K, Fatima SS, Hussain M, Alam F. Dream of a conducive learning environment: one DREEM for all medical students! *J Pak Med Assoc* 2017; 67: 7-11.
5. Das D, Subramaniam G, Kumar G, Jnaneswar A, Suresan V, Jha K. Students' perceptions of the educational environment measured using the dundee ready education environment measure inventory in a dental school of Bhubaneswar City, Odisha. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry* 2016; 14: 182.
6. Herrera C, Padilla O, Solís N, Pizarro M, Kattan E, Díaz L, et al. Análisis psicométrico del cuestionario DREEM para medir el ambiente de aprendizaje en Chile. *Rev Educ Cienc Salud* 2015; 12: 134-41.
7. Uriá-Guerrero CA. Validación y adaptación cultural del Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) en estudiantes de medicina peruanos [tesis]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2018.
8. Ortega J, Pérez C, Ortiz L, Fasce E, McColl P, Torres G, et al. Estructura factorial de la escala DREEM en estudiantes de medicina chilenos. *Rev Med Chile* 2015; 143: 651-7.
9. Tisi JO, Barrios LU, Henríquez IS, Durán GE. El ambiente de aprendizaje en una universidad pública del norte de Chile: ¿cómo perciben los estudiantes la formación en odontología? *Rev Fac Odontol Univ Antioq* 2017; 29: 36-50.
10. Alraawi MA, Baris S, Al Ahmari NM, Alshadidi AA, Abidi NH, Mohammed M. Analyzing students' perceptions of educational environment in new dental colleges, Turkey, using DREEM Inventory. *Biosc Biotech Res Comm* 2020; 13: 556-64.
11. Tomás I, Millán U, Casares MA, Abad M, Ceballos L, Gómez-Moreno G, et al. Analysis of the 'educational climate' in Spanish public schools of dentistry using the Dundee Ready Education Environment Measure: a multicenter study. *Eur J Dent Educ* 2013; 17: 159-68.
12. Tomás I, Aneiros A, Casares-de-Cal MA, Quintas V, Prada-López I, Balsa-Castro C, et al. Comparing student and staff perceptions of the 'Educational Climate' in Spanish dental schools using the Dundee Ready Education Environment Measure. *Eur J Dent Educ* 2018; 22: e131-41.
13. Arora G, Nawabi S, Uppal M, Javed MQ, Yakub SS, Shah MU. Dundee Ready Education Environment Measure of Dentistry: analysis of dental students' perception about educational environment in college of dentistry, Mustaqbal University. *J Pharm Bioallied Sci* 2021; 13 (Suppl 2): S1544-50.
14. Aldowsari MK, Al-Ahmari MM, Aldosari LI, Al Moaleem MM, Shariff M, Kamili A, et al. Comparisons between preclinical and clinical dental students' perceptions of the educational climate at the college of dentistry, Jazan University. *Adv Med Educ Pract* 2021; 12: 11-28.
15. Chandran CR, Ranjan R. Students' perceptions of educational climate in a new dental college using the DREEM tool. *Adv Med Educ Pract* 2016; 6: 83-92.
16. Palomer L, Jana MP, Zuzulich S, Barriga MT, Heusser MI. Medición del clima educativo y factores que influyen en su resultado. Estudio en una carrera de odontología chilena. *FEM*; 2018; 21: 87-96.
17. Ostapczuk MS, Hugger A, de Bruin J, Ritz-Timme S, Rothhoff T. DREEM on, dentists! Students' perceptions of the educational environment in a German dental school as measured by the Dundee Ready Education Environment Measure. *Eur J Dent Educ* 2011; 16: 67-77.
18. Acosta MZ, Quiles OL. Perception of teaching competences in university professors of Health Sciences. *Educ Med* 2021; 22: 420-3.
19. Sabbagh HJ, Bakhaider HA, Abokhashabah HM, Bader MU. Students' perceptions of the educational environment at King Abdulaziz University Faculty of Dentistry (KAUFD): a cross sectional study. *BMC Medical Education* 2020; 20: 241.
20. Myint K, See Ziau H, Husain R, Ismail R. Dental students' educational environment and perceived stress: the University of Malaya experience. *Malays J Med Sci* 2016; 23: 49-56.
21. Hernández-Crespo AM, Fernández-Riveiro P, Rapado-González Ó, Aneiros Á, Tomás I, Suárez-Cunqueiro MM. Students' perceptions of educational climate in a Spanish school of dentistry using the Dundee Ready Education Environment Measure: a longitudinal study. *Dent J (Basel)* 2020; 8: 133.
22. Thomas B, Abraham R, Alexander M, Ramnarayan K. Students' perceptions regarding educational environment in an Indian dental school. *Med Teach* 2009; 31: 185-8.
23. Ferrando T, García F. Estudio sobre las variables que afectan negativamente la percepción del ambiente educacional en los alumnos de cursos preclínicos y clínicos de la carrera de odontología de la Universidad Viña del Mar durante el año 2019 [Tesis de pregrado]. Viña del Mar: Universidad Viña del Mar; 2021.
24. Castro-Rodríguez Y, Lara-Verástegui R. Percepción del ambiente educacional por estudiantes del pregrado en Odontología. *Rev ADM* 2017; 74: 133-40.
25. Ikhodaro PA, Suleiman IB, Olasoji HE. Students' perceptions of the educational environment in a new dental school in Northern Nigeria. *J Educ Pract* 2015; 6: 139-47.
26. Riquelme A, Oporto M, Oporto J, Méndez JI, Viviani P, Salech F, et al. Measuring students' perceptions of the educational climate of the new curriculum at the Pontificia Universidad Católica de Chile: performance of the Spanish translation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *Educ Health (Abingdon)* 2009; 22: 112.
27. Stukalina Y. The management of integrated educational environment resources: the factors to be considered. *Eur J of Educ* 2010; 45: 345-61.