



Pontificia Universidad Católica de Chile
www.mobilelearning.cl

***Transformando la sala de clase
con tecnología móvil e inalámbrica***

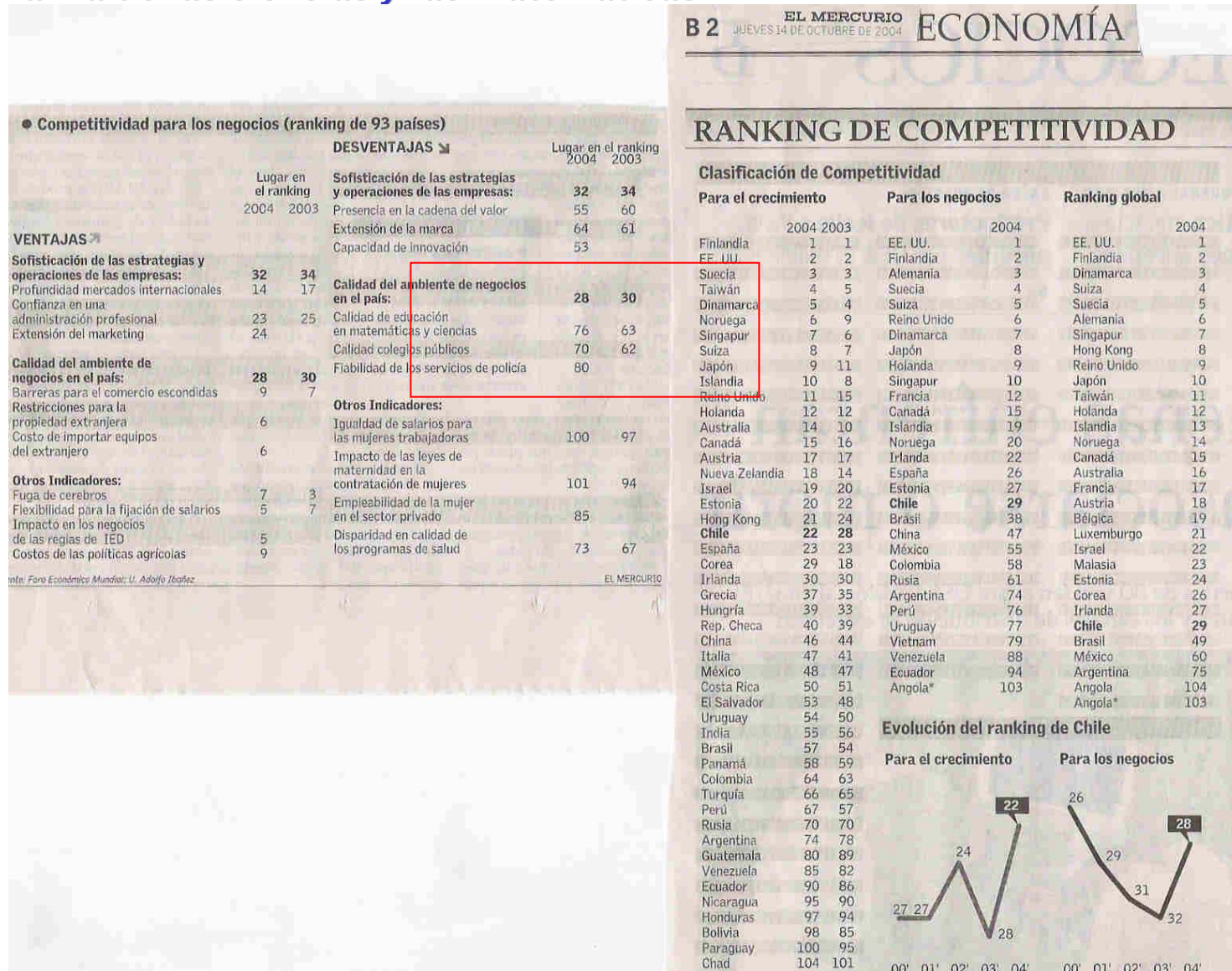
Miguel Nussbaum
mn@ing.puc.cl



Microsoft



El Problema a resolver: Mejorar la enseñanza de las ciencias y las matemáticas



El Problema a resolver: Mejorar la enseñanza con nuevas prácticas

C 8

NACIONAL

EL MERCURIO
DOMINGO 5 DE SEPTIEMBRE DE 2004

Prueba de Selección Universitaria:

93,2% de liceos no supera los 450 puntos

Un total de 317 de 340 municipios del país no sobrepasa dicho umbral para acceder a sistema universitario tradicional.

VÍCTOR ZÚÑIGA

Si bien es encomiable que un puñado de colegios de municipios pobres hayan superado el desempeño académico de otros municipios con altos niveles de ingreso, el grueso de los establecimientos municipalizados registra en promedio niveles deficientes de calidad.

El resultado más negativo es que el 93,2% de los municipios participantes, es decir, 317 de 340 municipalidades, tiene promedios bajo los 450 puntos de la Prueba de Selección Universitaria (PSU).

Los 450 puntos es el umbral definido por las 25 universidades tradicionales para acceder a la educación superior en esos planteles.

De no superar ese puntaje, el estudiante queda automáticamente eliminado.

Así se desprende del estudio "Puntajes Promedio de Alumnos de Colegios Municipales", elaborado por el Departamento de

483,6%, siendo el promedio de los colegios municipalizados 456,93 y el promedio nacional de todos los colegios 488 puntos.

En el grupo de municipios con ingresos medios-altos (34) el promedio de sus colegios llegó a los 446,71 puntos en Lenguaje, y 449,7 puntos en Matemática. Es el 10% de los municipios.

En el grupo de los municipios de ingresos medios-bajos (152) sus colegios promediaron 424,77 puntos en Lenguaje y 434,3 puntos en Matemática. Es el 44,7% de los municipios.

Y finalmente en el grupo de municipios con ingresos bajos (131) sacaron en Lenguaje 403,65 puntos y en Matemática 421,3. Son el 38,5% de los municipios participantes.

El director del Demre, Lautaro Cisternas, explicó que el objetivo del estudio es mostrar las diversas realidades entre los municipios, en donde a mayor presupuesto municipal los colegios tienen resultados más altos.

para ayudar a los municipios y colegios que más lo necesitan.

"Es una tremenda noticia el buen desempeño de los colegios más vulnerables", dijo.

El rector de la Universidad de Chile, Luis Riveros, reconoció que existen casos excepcionales en que la escuela tiene un peso muy importante, lo que tiene mucho que ver con el proyecto escolar, la capacidad de gestión, el compromiso de los profesores.

"Es notable el desempeño de algunos municipios pobres. Los municipios con más plata obviamente que van a tener mejores resultados. Sin embargo, el esfuerzo escolar puede hacer mucho para atenuar las diferencias entre los más pobres y los más ricos", dijo.

Quien sí está muy satisfecho es el alcalde de Providencia, Cristián Labbé, cuyos colegios bajo su dependencia lideran el ranking. "Es un reconocimiento a la música y esfuerzo de las comunidades escolares para cumplir con el proyecto educativo", dijo.

CÓMO LES FUE MUNICIPIO POR MUNICIPIO

De las 340 municipalidades evaluadas en la educación que imparten, sólo algunas lograron rendimientos destacados en la Prueba de Selección Universitaria (PSU), como lo muestra el ranking respectivo.

Ranking de Lenguaje

Ubicación	Municipios	Puntaje
1 (I)	Providencia	593,12
2 (I)	Las Condes	536,60
3 (I)	Santiago	531,58
4 (I)	Vitacura	522,08
5 (III)	Laja	505,17
6 (III)	La Unión	505,12
7 (IV)	Fresia	500,64
8 (III)	Constitución	499,59
9 (III)	Talca	499,22
10 (III)	Los Lagos	490,19
11 (I)	Nuñoa	486,23
12 (II)	Punta Arenas	485,79
13 (II)	Valdivia	485,48
14 (IV)	Hualañé	482,76
15 (III)	Curacautín	482,73
16 (III)	Castro	481,47
17 (I)	Concepción	478,58
18 (III)	Panguipulli	475,45
19 (IV)	San Pablo	473,65
20 (II)	Osorno	473,51

Ranking de Matemática

Ubicación	Municipios	Puntaje
1 (I)	Providencia	585,04
2 (III)	Laja	534,41
3 (I)	Santiago	523,57
4 (I)	Vitacura	509,96
5 (II)	Talca	502,30
6 (III)	La Unión	499,85
7 (I)	Las Condes	499,76
8 (III)	Olmue	499,00
9 (III)	San P. de Atacama	494,00
10 (IV)	San Rosendo	493,24
11 (III)	Curanilahue	489,81
12 (IV)	Hualañé	489,50
13 (III)	Curacautín	487,64
14 (III)	Constitución	487,59
15 (III)	Castro	483,18
16 (I)	Nuñoa	483,17
17 (II)	Punta Arenas	483,12
18 (I)	Concepción	482,76
19 (III)	Ancud	482,59
20 (III)	Tomé	482,50

- (I) Grupo 1 Ingreso Alto que considera municipios con ingresos superiores a 10 mil millones de pesos. (23 municipalidades)
(II) Grupo 2 Ingreso Medio Alto, con municipios que tienen ingresos de 5 mil a 10 mil millones de pesos. (34 municipalidades)
(III) Grupo 3 Ingreso Medio Bajo, con municipios que tienen ingresos de mil a 5 mil millones de pesos. (152 municipalidades)
(IV) Grupo 4 Ingreso Bajo, que comprende municipios con ingresos inferiores a los mil millones de pesos. (131 municipalidades)

FUENTE: Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educativo (Demre), de la Universidad de Chile.

EL MERCURIO

Clave: reforzar y equipo docente

El Problema a resolver: Mejorar habilidades sociales y comunicacionales

POLICÍA Y TRIBUNALES

EL MERCURIO
SABADO 23 DE OCTUBRE DE 2004

C 15

Encuesta de Unicef:

31% de los escolares es discriminado

Si bien el sondeo no revela altos niveles de violencia, 14% dijo haberla sufrido "a veces" y 2% "frecuentemente".

RICARDO DOWNEY

Una encuesta de la oficina en Chile de la Unicef a escolares de nivel Básico y de Enseñanza Media, mostró que el 31% de esos menores se ha sentido discriminado en su colegio, siendo los principales responsables de esa situación sus propios compañeros (un 85%).

En su mayoría, las víctimas de esta situación son personas distintas a la mayoría por rasgos físicos (problemas o defectos físicos, rasgos indígenas) o manera de pensar diferente.

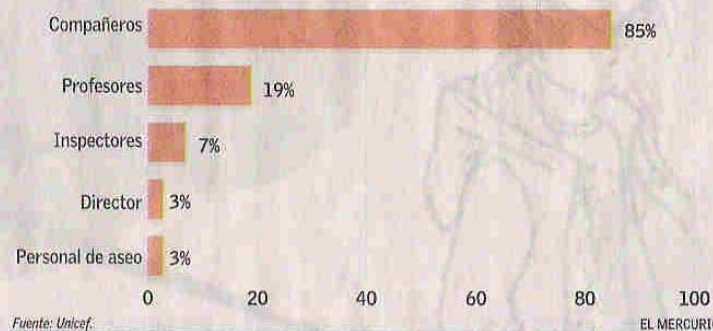
En cuanto a percepción de violencia, 68% dijo nunca haber sido víctima de abuso o maltrato por parte de sus compañeros, contra 16% que dijo serlo "a veces o frecuentemente".

Los menores consideraron mayoritariamente como formas de violencia el hacer daño físico (89%), seguido de peleas (82%), garabatos o insultos (78%), burlas o poner en ridículo (71%), amenazas (69%), robar (51%), y rechazo y aislamiento (38%).

Sobre la percepción de la violencia, el 33% de los entrevistados dice que menos de una vez al mes se presentan hechos de ese tipo en sus colegios, y 12%

VÍCTIMAS DE SUS PARES

¿Por quién te has sentido discriminado (rechazado, mirado en menos, etc.) en tu escuela?



declaró que todos los días.

Como contrapartida, 61% de los menores dijo sentir "amor o cariño" por su establecimiento, contra 31% de indiferencia y 5% de rechazo.

También, 69% dijo sentirse apoyado por sus profesores cuando tienen problemas, porcentaje que sube a 78% cuando se trata de recibir el respaldo de

sus compañeros.

Gonzalo Vargas, gerente general de la Fundación Paz Ciudadana, dijo que llama la atención que la discriminación y violencia son ejercidas entre pares.

En su opinión, el estudio muestra que debe haber mayor preocupación por las peleas entre los alumnos en los colegios y la percepción de éstos sobre

qué es violencia, y que es interesante saber por qué un 49% no considera "robar" como un acto de violencia.

Dijo que actualmente el sistema escolar no está preparado para enfrentar ese tipo de situaciones.

Valoró que la Unicef realice este tipo de estudios ya que no existen otros de su tipo en el país, y que la muestra revela que la violencia escolar no es un problema generalizado ni que la educación está en crisis, pero que debe ser enfrentado con el diseño de respuestas de las que hoy Chile carece.

El representante de la Unicef en Chile, Egidio Crotti, manifestó que surge como desafío para la educación que la sociedad asuma un mayor respeto por las diferencias y la diversidad.

Dijo que la valoración positiva que hacen los menores de sus escuelas y de sus profesores constituye un factor que puede ayudar a construir mayores niveles de tolerancia y respeto.

La encuesta de la Unicef y la empresa Time Research sobre "Convivencia en el ámbito escolar" se realizó en los meses de agosto y septiembre de este año, consultando a 720 niños y niñas de 7º u 8º básico y adolescentes de 3º o 4º medio, alumnos de establecimientos municipales, subvencionados y particulares pagados de las ciudades de Iquique, Santiago y Temuco.

How can we transform the Pedagogic Practice?

Bringing Technology to the classroom



Children have more experience with Video Games than with Reading



How can we transform the Pedagogic Practice?

Bringing Technology to the classroom

Inmersion

How can we transform the Pedagogic Practice?

Bringing Technology to the classroom

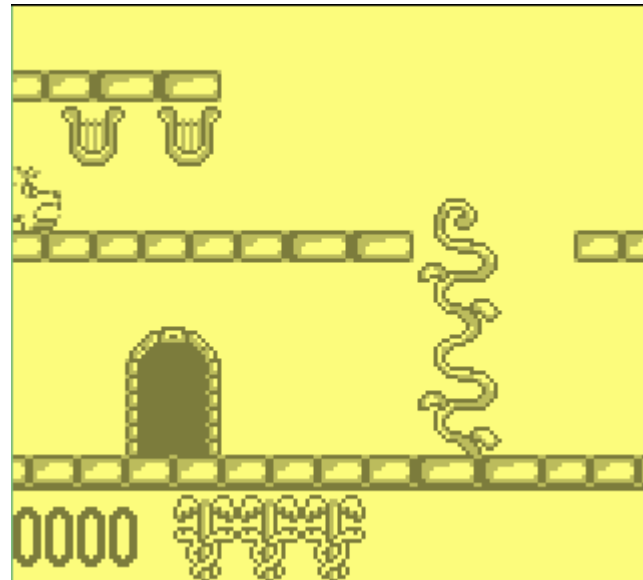
Inmersion



How can we transform the Pedagogic Practice?

Bringing Technology to the classroom

Inmersion





Results (6 schools, around 1000 children, one year)

Beyond Nintendo: Design and Assessment of Educational Video Games for 1st and 2nd Grade Students, R. Rosas et. al., Computers & Education, 40 (2003) pp. 71-94

Games turned out to be so motivating that students developed a greater interest in learning and even a higher motivation in attending school itself

	Percentage of teachers who recognized a positive change in posttest (%)
Verbal interaction between students	79
Self-esteem	93
Fellowship	79
Attention and concentration	93
Math performance	85
Language performance	93
Discipline	72

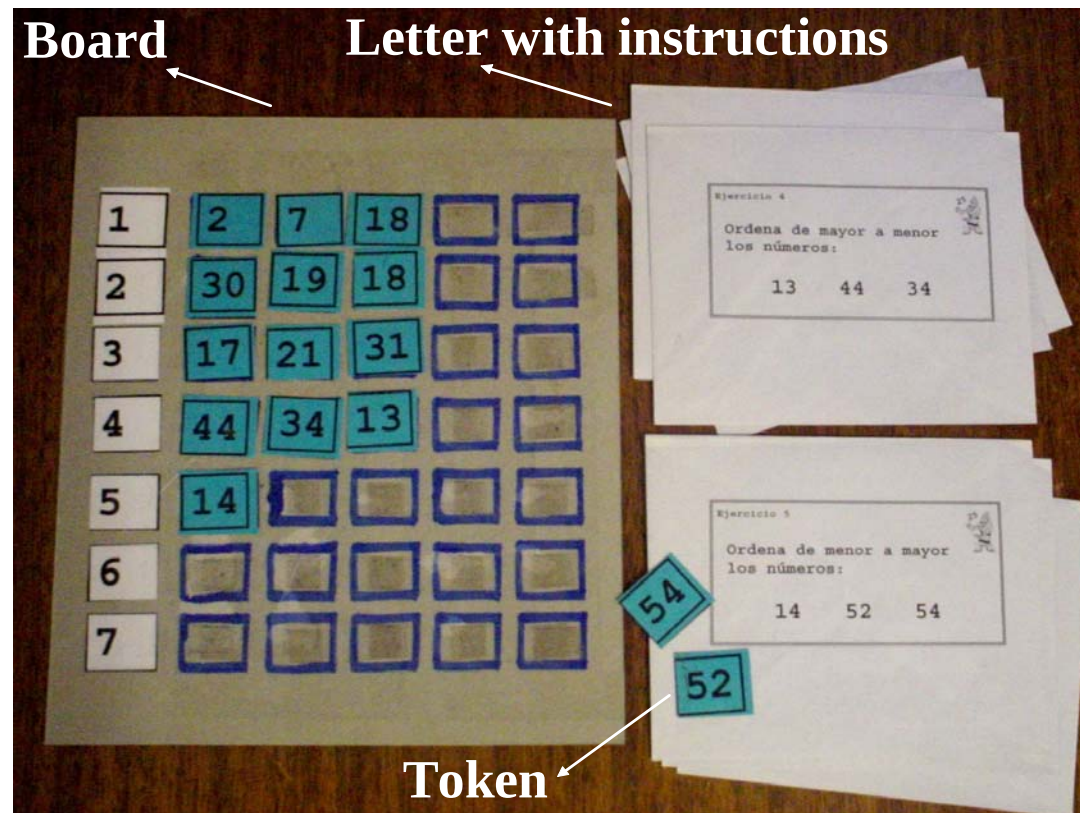
Problems

- **Video Games in the classroom**
- **Nintendo**
- **Close Platform**
- **Economic Viability**

Colaboration : One solution



Colaboration : One solution



Colaboration : One solution



Colaboration : One solution



Mobile Technology : A tool for changing the classroom dynamics



Children are the main actor...

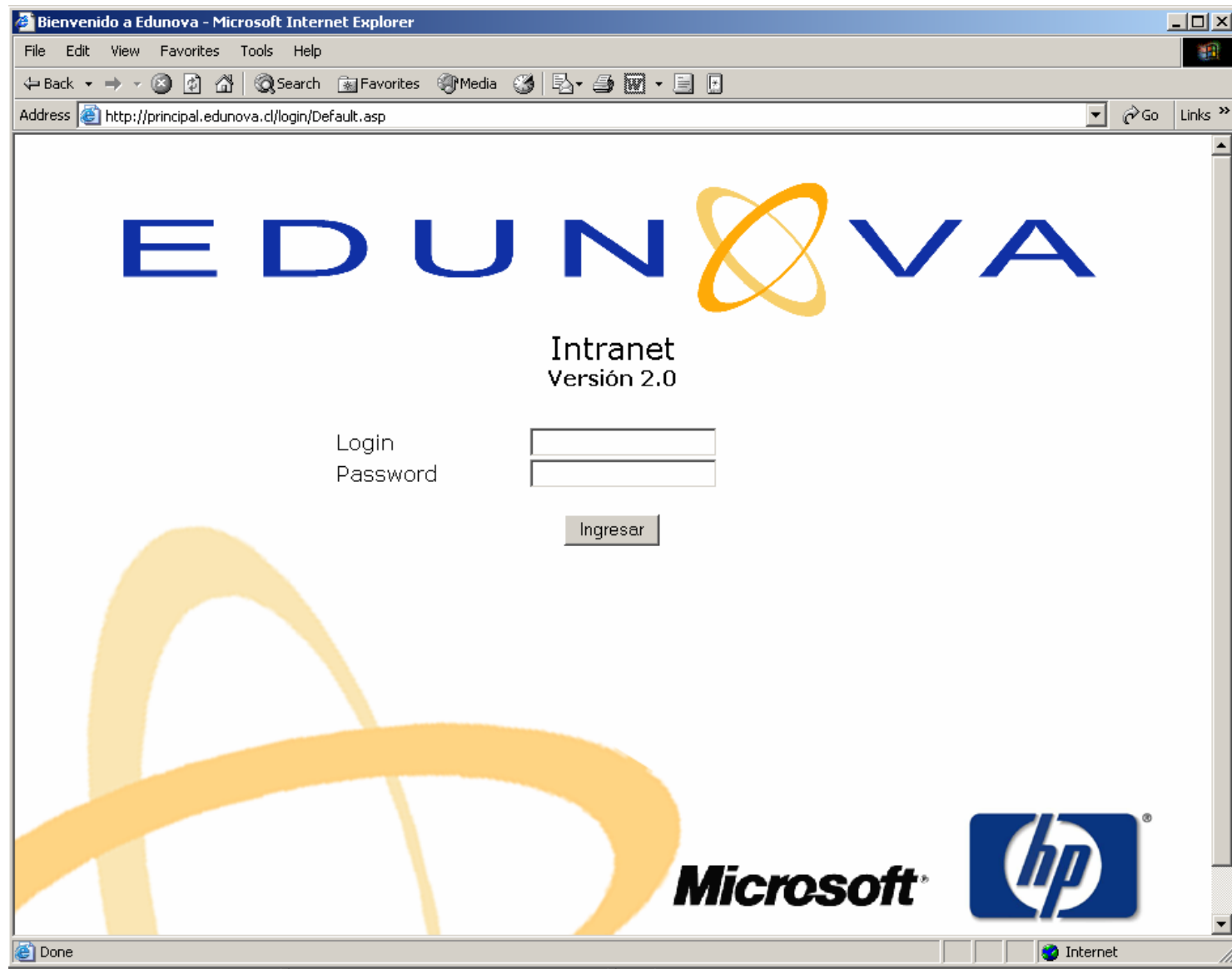


... the teacher a mediator.



General Model





copyright 2004 © DICTUC SA. All rights reserved

General Model



General Model



General Model



Mediation forms: Construction



General Model



El monitoreo permite un trabajo efectivo del profesor en sala de clase



El monitoreo permite un trabajo efectivo del profesor en sala de clase



La información del trabajo en clase se descarga al PC conectado a Internet



Enlaces Móvil 2004:

8 colegios: Antofagasta, Santiago, Isla de Pascua, Galvarino



IMPACTO EN EL APRENDIZAJE: Resultados de los primeros dos meses en tres colegios, Maipu, P. Alto, S. Miguel (7 a 8 sesiones de 25 a 40 minutos por curso)

Curso	grupo	N	Promedio [%]	Desviación Standard
1º medio	Experimental	962	45,033	15,091
	Control interno: mismo profesor sin tecnología	619	43,284	12,871
	Control externo: mismo colegio, otro profesor	123	37,050	12,750
	Diferencias significativas entre los grupos			
	Experimental - Control interno	p=0.017		significativo al 98.3%
	Experimental - Control externo	p<0.000		significativo al 100%

Capacitación de Profesores de Ciencia con el CPEIP (Ministerio de Educación) 2004: 500 profesores



IMPACTO EN EL APRENDIZAJE:

Actualización Profesores de Ciencia Enseñanza Media RESULTADOS ENERO- AGOSTO 2004

Curso	Fecha	Lugar	Asistentes ⁽¹⁾	Pre	Post	Diferencia ⁽²⁾	Significación
<i>Matemáticas</i>	13 al 16 de enero	San Felipe	26	71.74%	80.72%	6.44%	0,000
	3 al 24 de abril	Santiago	20	71.67%	81.51%	7.37%	0,000
	8 de mayo a 5 de junio	Rancagua	17	70.75%	85.51%	14.42%	0,000
	8 de mayo a 5 de junio	San Fernando	22	85.00%	92.73%	8.47%	0,000
	8 de mayo a 5 de junio	Temuco	32	50.16%	87.00%	35.95%	0,000
	12 de junio a 10 de julio	Santiago	25	79.13%	86.95%	7.60%	0,000
	12 de junio a 10 de julio	Valparaíso	20	78.99%	87.13%	8.47%	0,000
	7 al 28 de agosto	San Antonio	16	70.87%	84.69%	12.40%	0,007
	7 al 28 de agosto	Valparaíso	21	71.25%	84.23%	12.56%	0,000
<i>Biología</i>	8 de mayo a 5 de junio	Santiago	34	89.82%	92.89%	5.71%	0,000
	12 de junio a 10 de julio	Santiago	22	91.45%	94.45%	3.61%	0,004
	7 a 28 de agosto	Rancagua	17	89.60%	93.92%	3.62%	0,000
<i>Física</i>	3 al 24 de abril	Santiago	10	65.86%	77.63%	9.78%	0,005

Total 282

Promedio 11.17%

(1) Se consideró el número de asistentes a la última sesión del curso

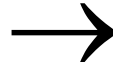
(2) Representa el promedio de las diferencias pre y post obtenidas por cada sujeto.

Docencia Universitaria: Universidad de Tarapaca



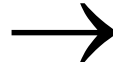
Conclusions: MCSCL supports collaborative work by

1. Organizing the materials and information



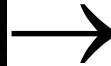
Conclusions: MCSCL supports collaborative work by

1. Organizing the materials and information



Conclusions: MCSCL supports collaborative work by

2. Providing a **negotiation space**
3. **Mediating** the **social interaction** of the participants



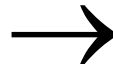
Conclusions: MCSCL supports collaborative work by

2. Providing a **negotiation space**
3. **Mediating** the **social interaction** of the participants



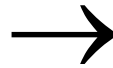
Conclusions: MCSCL supports collaborative work by

4. Encouraging **coordination** between the activity states
5. Mediating the **synchronization** of activities



Conclusions: MCSCL supports collaborative work by

4. Encouraging **coordination** between the activity states
5. Mediating the **synchronization** of activities

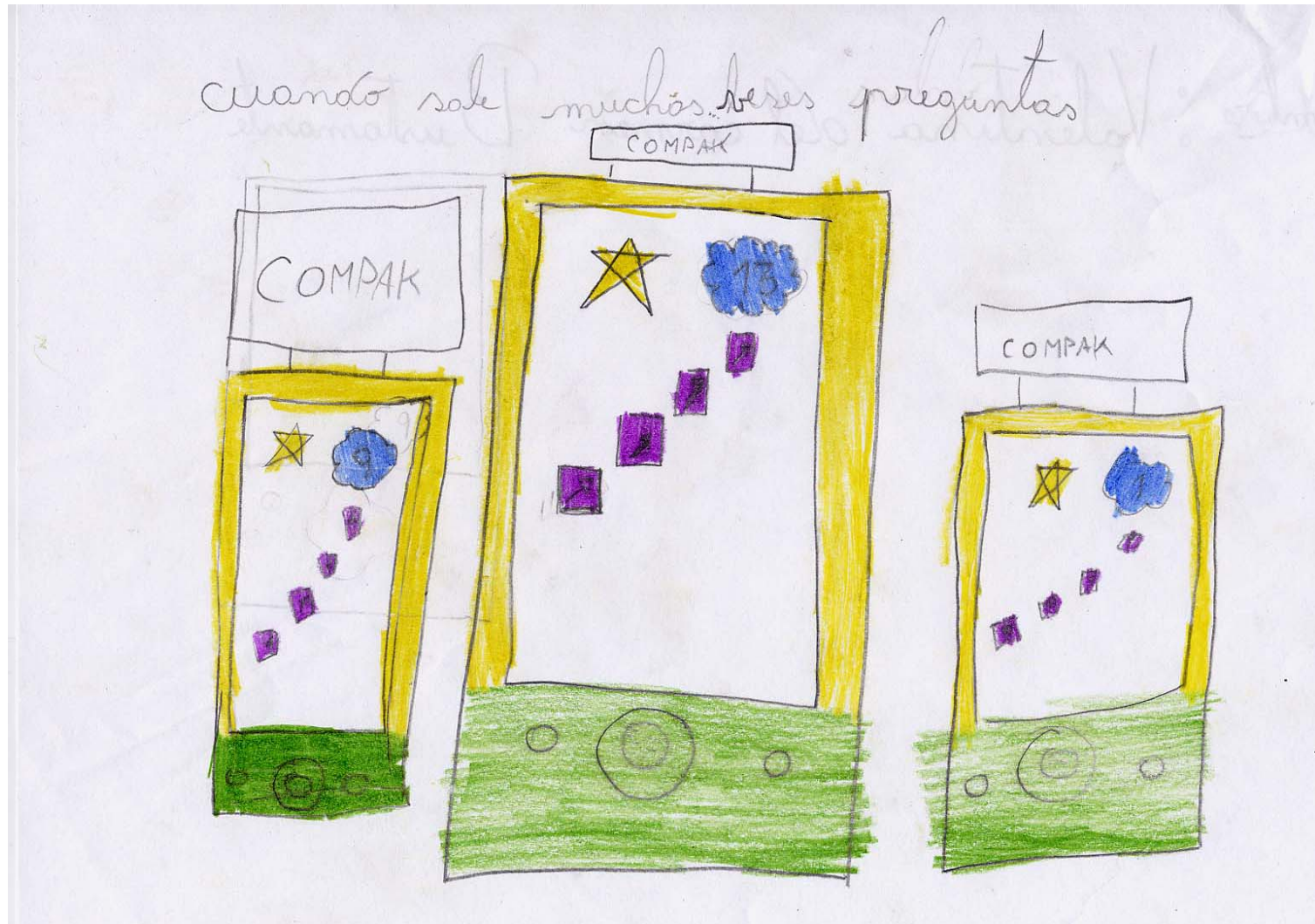


Conclusions: MCSCL supports collaborative work by

6. Allowing the participants **mobility**



Learning environments that stimulate Social and Communication Abilities



Edison saw the phonograph as a tool for revolutionizing education. TV, PCs and Laptops have been other examples.

Don't let's miss the boat with Mobile Learning:

Technology is the media and not the aim.

Classroom as an interactive environment.

Support the **Teacher** as an integrated element.



Premio Innovación Educativa de las Americas, entregado por la OEA.





Pontificia Universidad Católica de Chile
www.mobilelearning.cl

***Transformando la sala de clase
con tecnología móvil e inalámbrica***



Microsoft

