

¿Y si trabajo en una escuela rural?

Aportes de investigación a la enseñanza y el aprendizaje en plurigrados rurales.

Flavia Terigi
(UBA-UNGS-Normal 7)

Marco institucional de las investigaciones

1. La organización de la enseñanza en los plurigrados rurales en Argentina (tesis de maestría – Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales)
2. Estudio exploratorio de la adquisición del SN en los niños y niñas que inician su escolaridad primaria en las secciones múltiples de las escuelas rurales argentinas (tesis doctoral– Universidad Autónoma de Madrid)
3. Proyecto de investigación UBACyT El aprendizaje del sistema de numeración en la escolaridad primaria. Estudio comparativo de las conceptualizaciones infantiles en secciones simples y múltiples de 1er ciclo y estudio exploratorio en 2do ciclo

Distinciones iniciales de la mayor importancia

¿A qué se llama “escuela rural”?

- La localización de las escuelas.
- Su tamaño.
- El contexto socio- cultural en que se encuentran.



Nuestras investigaciones: un *modelo organizacional*, el de las escuelas rurales pequeñas

Modelo Organizacional/ Modelo Pedagógico

- *Modelo organizacional*: la clase de restricciones que están determinadas por la organización escolar y que la didáctica no define.
El aula estándar, el plurigrado/ multigrado/ multiaño, la clase de apoyo, el taller, los servicios de atención domiciliaria...
- *Modelo pedagógico*: producción específica, que toma en cuenta las restricciones del modelo organizacional para producir una respuesta a la pregunta sobre cómo promover los aprendizajes de un número de alumnos agrupados de cierta manera al comando de un docente.
La enseñanza simultánea, las diversificaciones curriculares

Modelo Organizacional/ Modelo Pedagógico (ejemplos)

- *Modelo organizacional*: la clase de restricciones que están determinadas por la organización escolar y que la didáctica no define.
El aula estándar, el plurigrado/ multigrado/ multiaño, la clase de apoyo, el taller, los servicios de atención domiciliaria...
- *Modelo pedagógico*: producción específica, que toma en cuenta las restricciones del modelo organizacional para producir una respuesta a la pregunta sobre cómo promover los aprendizajes de un número de alumnos agrupados de cierta manera al comando de un docente.
La enseñanza simultánea, las diversificaciones curriculares

Un concepto clave

Cronologías de aprendizaje.

Problema principal para el sistema escolar: cómo acotar las cronologías que los docentes deben manejar en simultáneo.

Respuesta organizacional: el agrupamiento por edades combinado con la gradualidad y la anualización (el aula «estándar»).

La enseñanza en las secciones múltiples: cuál es el problema didáctico

1. Exige a los maestros llevar en simultáneo múltiples cronologías de aprendizaje.
2. Los maestros están formados usualmente para la enseñanza graduada y simultánea.

La enseñanza en las secciones múltiples: cuál es el problema didáctico

1. Exige a los maestros llevar en simultáneo múltiples cronologías de aprendizaje.
2. Los maestros están formados usualmente para la enseñanza graduada y simultánea.

El plurigrado ofrece potencialidades, entre ellas las interacciones entre pares que se encuentran en distintos momentos de su escolaridad.

La invención del hacer: organización de la enseñanza en los plurigrados rurales

Directora: prof. Justa Ezpeleta
(DIE/ CINVESTAV/ IPN – México)

Interés por el estudio de la “enseñanza usual”

Propósito: “*ganar conocimiento y comprensión de los fenómenos de enseñanza; no es producir una acción inmediata o mejorar la enseñanza de un modo directo. (...) el investigador no interviene ni en el diseño de la enseñanza ni en su realización. Nos proponemos entender la práctica del maestro, incluyendo sus elecciones de ejercicios y sus decisiones en la gestión de la clase en procura de desarrollar tanto su proyecto de enseñanza como el conocimiento de los estudiantes.*”

(Hersant y Perrin- Glorian, 2005: 114/5. Original en inglés, traducción propia).

Combinación de grados en las secciones observadas según registro escolar

Grados	Caso 1	Caso 2		Caso 3	Caso 4
1°					
2°					
3°		Lengua y Sociales	Matemática y Naturales		
4°					
5°		Lengua y Sociales	Matemática y Naturales		
6°					
7°					

Variaciones en la combinación de grados con respecto a la composición teórica de la sección múltiple

Casos	Variaciones observadas
Caso 1	Algunos alumnos de tercer grado no asisten al plurigrado observado, sino en contraturno, siendo la directora su maestra. No hay sala de cinco años según registro, pero sí chicos de 5 años con edad propia de sala de cinco matriculados oficialmente en primer grado y participando de la clase a cargo de la maestra observada.
Caso 2	Algunos alumnos de tercer grado no asisten al plurigrado observado, sino que asisten a clases con la sección de segundo grado, a cargo de una maestra distinta de la observada. Un alumno de cuarto grado asiste a clases en la sección de 5° a 7° grados.
Caso 3	La maestra tiene 3 alumnos matriculados en sala de cinco años (Nivel Inicial), y no tiene alumnos en tercero y cuarto grados.
Caso 4	La maestra tiene alumnos de 1° a 7° grados, con la excepción de tercer grado que no cuenta con matrícula en la escuela; y dos alumnos matriculados en sala de cinco años (Nivel Inicial).

Cantidad efectiva de alumnos en los grados de las secciones observadas

Grados	Casos			
	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Nivel Inicial			3	2
1º	5		15+1 ausente	3
2º	7		7	2
3º	1	8+1 ausente	0	0
4º		5	0	2
5º		4+1 en vermeada	2	3
6º		7+1 ausente	1	1
7º		3+1 ausente	2	2

El problema didáctico

Múltiples cronologías de aprendizaje, por contraposición al aprendizaje monocrónico supuesto en la enseñanza graduada y simultánea.

Problema principal para un maestro: cómo acotar las cronologías que debe manejar en simultáneo.

Tres maestras (Casos 1, 3 y 4) retienen en cuanto les resulta posible la organización graduada.

- Los criterios de agrupamiento interno que hemos identificado en el hacer de cada maestra se vinculan con los grados formales de la escolarización en que se encuentran los alumnos, aunque no se deducen de ellos ni los espejan.
- Un conjunto de condicionamientos difíciles de remover (el tamaño y variedad de los grados de cada sección, el espacio, los materiales disponibles), junto con los avatares propios de cada caso (en especial, las ausencias de los alumnos), presionan sobre las posibilidades de organización de los grupos internos en cada sección.

Caso 2: se materializa una ruptura de la graduación

- La maestra maneja las dos secciones múltiples como si fueran sendos grupos únicos: todos los chicos y chicas están trabajando en un mismo proyecto y no se introducen diferenciaciones de tareas, excepto en contadas ocasiones.
- No se trata, sin embargo, de una propuesta homogeneizadora: los proyectos están elaborados sobre la base de la definición de contenidos de distintos niveles de complejidad, y las diferencias se juegan en el modo en que la maestra interviene frente a las producciones de cada alumno o alumna en relación con aquellos niveles.

Un modelo pedagógico para el plurigrado

Un modelo pedagógico para el PG

- El problema de los agrupamientos internos en el grupo-clase.
- Construir criterios para las derivas del docente entre grupos.
- La potencialidad de la colaboración entre pares.
- La selección curricular.
- El problema de los referentes para los contenidos a enseñar.
- La especificidad de la alfabetización.
- Las relaciones de parentesco entre alumnos.
- La atención educativa de los “chicos grandes”.

Un modelo pedagógico para el PG

- *El problema de los agrupamientos internos en el grupo-clase.*
- *Construir criterios para las derivas del docente entre grupos.*
- La potencialidad de la colaboración entre pares.
- La selección curricular.
- El problema de los referentes para los contenidos a enseñar.
- La especificidad de la alfabetización.
- Las relaciones de parentesco entre alumnos.
- La atención educativa de los “chicos grandes”.

El problema de los agrupamientos

Los agrupamientos parecen resultar del funcionamiento combinado de dos dimensiones:

- los condicionamientos institucionales,
- las características específicas de la sección múltiple.

Estudio de la adquisición del SN en niños y niñas que inician su escolaridad primaria en secciones múltiples en escuelas rurales argentinas

Director: Dr. Juan Antonio Huertas Martínez
(Facultad de Psicología- Universidad Autónoma
de Madrid – España)

Objeto de estudio

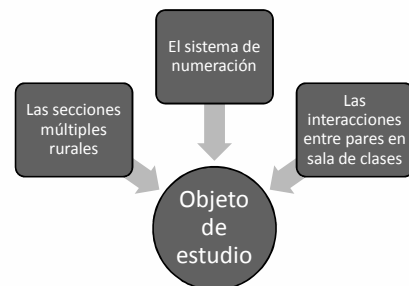
Los aprendizajes sobre el
SN que son posibles
en un contexto específico
desde el punto de vista
del agrupamiento de los
alumnos:
el plurigrado rural en la
escuela primaria
argentina.



Por qué estudiar los aprendizajes sobre el SN

- El SN es el primer sistema matemático convencional que se presenta en la escuela, instrumento de mediación de otros aprendizajes matemáticos y determinante del fracaso escolar.
- Debido a que se sabe mucho sobre el aprendizaje de este objeto de conocimiento y a su peso en el primer ciclo, tenemos aseguradas dos condiciones necesarias para esta investigación: una alta frecuencia de situaciones de enseñanza en las que aparezca el SN y una buena base para cotejar los aprendizajes infantiles.

Los marcos de la investigación: aportes teóricos en torno a tres asuntos



Metodología

- Estudio I: Construir el instrumento y conocer los aprendizajes del SN en escuelas urbanas.
- Estudio II: Conocer los aprendizajes numéricos en escuelas primarias rurales y compararlos con E1.
- Estudio III: Explorar la promoción de interacciones entre alumnos de distintos grados escolares a propósito del aprendizaje del SN.

Estudios I y II: participantes

Grados	Edad promedio	
	Urbanos	Rurales
1º	6,1	6,5
2º	7,5	7,9
3º	8,4	8,4
4º	9,10	9,9

		Momento de la escolaridad en que se encuentran los sujetos			
		Inicio de 1er grado	Mitad de 2º grado	Inicio de 3er grado	Mitad de 4º grado
Escuelas urbanas (Estudio I)	Enseñanza usual	5	5	5	5
	Enseñanza enfocada a la comprensión de los aspectos conceptuales del SN	5	5	10	5
Escuelas rurales (Estudio II)	Secciones simples	5	5	5	5
	Secciones múltiples	5	5	5	5

Sobre el tamaño de las muestras, el tipo de estudio y el problema de la representatividad

- Las muestras no son estadísticamente representativas.
- Consideramos relevante contrastar:
 - zonas (urbana – rural)
 - tipo de sección (simple- múltiple)
 - enfoque didáctico (usual- comprensión)
- Los grupos se diferencian nítidamente en lo que se refiere a lo que queríamos contrastar.
- Destacamos la dificultad de hacer investigación en escuelas rurales.

Estudios 1 y 2 – Principales análisis

1. Determinar los conocimientos numéricos en el inicio de la escolaridad
2. Comparar los conocimientos numéricos según tipo de sección rural
3. Comparar los conocimientos numéricos de los niños rurales con los de los niños urbanos

1- En el inicio de la escolaridad primaria:

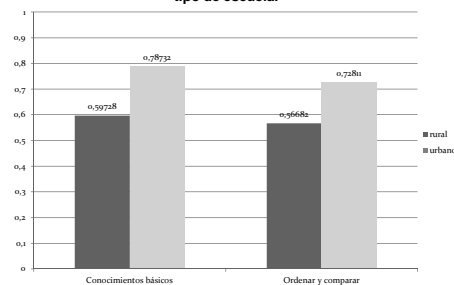
Categorización de respuestas de la situación 2 (VD: "Conocimientos básicos")

Tipo de representación/Categorías	Producción de los niños/as	Código
Pone la cifra o el nombre del número para representar la cantidad y usa letras o dibujos para el tipo de objeto.		7
Pone la cifra para la cantidad y dibuja el tipo de objeto por correspondencia		6
Pone la cifra para la cantidad pero no representa el tipo de objeto		5
Hace correspondencia dibujando el tipo de objeto sin utilizar números ni letras		4
Hace correspondencia con la cifra de la cantidad y no representa el tipo de objeto		3
Utiliza marcas gráficas pero no diferencia cantidad ni tipo de objeto		2
No responde		1

1- En el inicio de la escolaridad primaria:

¿qué conocimientos numéricos presentan los niños en escuelas urbanas y rurales?

Medias para "Conocimientos básicos" y "Ordenar y comparar", primer grado, según tipo de escuela.



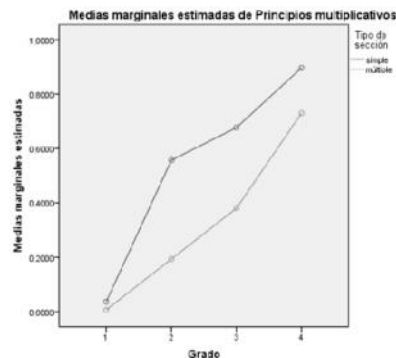
2- Según tipo de sección

Excepto para conocimientos básicos, para todas las VD las diferencias encontradas entre secciones rurales son significativas, a favor de la sección simple.

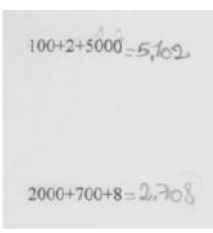
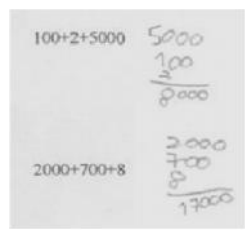
Conocimientos evaluados	Resultados de la prueba de los efectos inter- sujetos para sección escolar
Conocimientos básicos	$F(1,32)=0,993; p=,327$
Ordenar y comparar	$F(1,32)=4,644; p=,039$
Problema aditivo	$F(1,32)=5,281; p=,028$
Principios multiplicativos	$F(1,32)=8,947; p=,005$
Dictado de números	$F(1,32)=6,717; p=,014$
Números en actividades escolares	$F(1,32)=15,781; p=000$

2- Según tipo de sección:

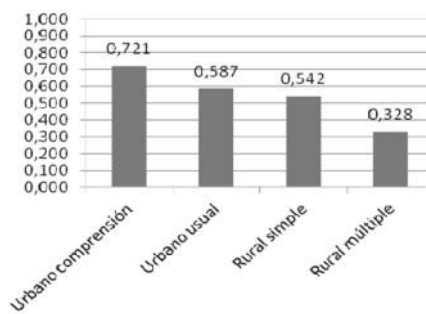
Principios multiplicativos del SN en escuelas rurales, según grado escolar y tipo de sección



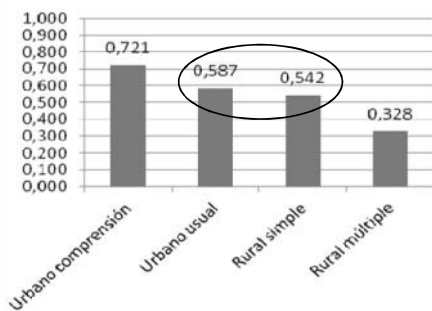
Situación 10 . Composición de números como procedimiento para resolver una suma.

Francisco, 4º grado rural, sección simple	Alejandra 4º grado rural, sección múltiple
	

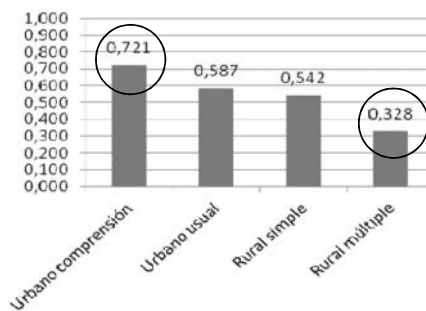
**3- Comparación urbano/ rural:
el aprendizaje de los principios multiplicativos**



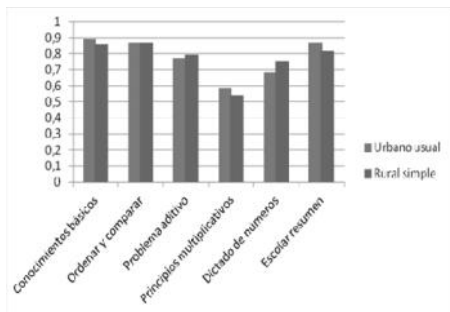
**3- Comparación urbano/ rural:
el aprendizaje de los principios multiplicativos**



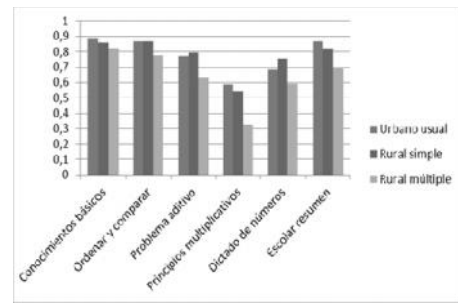
**3- Comparación urbano/ rural:
el aprendizaje de los principios multiplicativos**



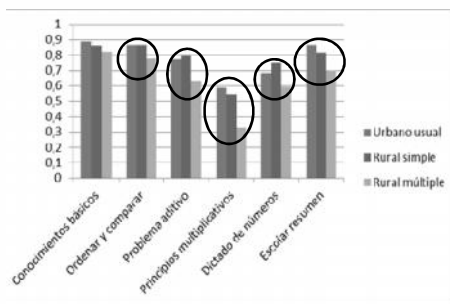
La cuestión de la especialización de los maestros



La cuestión de la especialización de los maestros



La cuestión de la especialización de los maestros



Estudio 3

Estudio 3 - Participantes

Alumnos de 1º a 3º grados de secciones múltiples rurales de 4 escuelas del Departamento Paraná, provincia de Entre Ríos (Argentina).

Modalidad	Grado escolar		
	1º	2º	3º
A (enseñanza)	1	2	1
B (juegos)	1	1	1
Control	2	2	1

Un pre test determinó similitudes con la población rural del Estudio 2 en términos de conocimientos numéricos.

Reconocimiento institucional

Investigación que involucró a docentes y escuelas de la provincia de Entre Ríos.

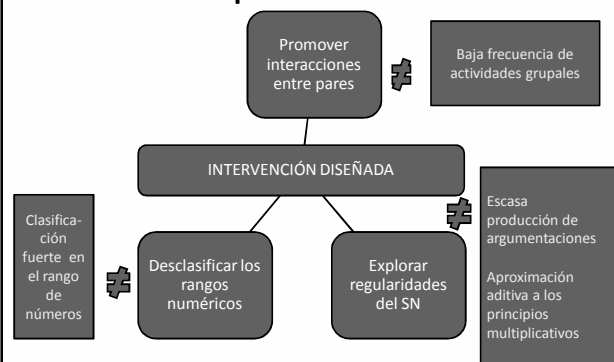
Colaboración con equipos docentes de la Facultad de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales de la UADER:

- Psicología Educativa II
- Investigación Educativa II - Escuela y Cotidianeidad
- Prácticas Docentes II - Escuela y Cotidianeidad en el Espacio Social Rural
- Didáctica de la matemática II y III

Condiciones de la intervención



Contraste con la enseñanza usual en las secciones múltiples concernidas




Procedimiento

1. Ajuste del EvSN1 para las entrevistas previas a la intervención
2. Pre test a un número amplio de alumnos
3. Diseño de dos modalidades de intervención ("Enseñanza" y "Juego")
4. Conformación de los grupos de alumnos para las dos modalidades de la exploración y del grupo testigo
5. Desarrollo de las intervenciones en las dos modalidades y de los procedimientos de observación (7 y 9 clases respectivamente)
6. Recolección de evidencias en las escuelas que conforman el grupo testigo
7. Entrevistas posteriores a la intervención (post test)
8. Entrevistas ocasionales a docentes y docentes en formación

Resultados (1)

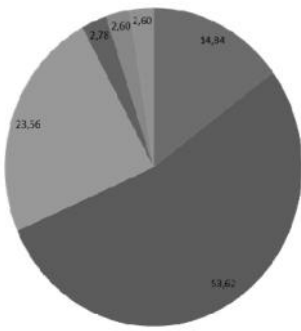
Comparación pre test/ post test

- Todos los niños avanzan en sus **conocimientos básicos** en el período considerado.
- Las diferencias en los **conocimientos avanzados** solo han resultado significativas para los dos grupos de intervención.
- **No se registraron diferencias entre modalidades** ("Enseñanza" y "Juegos").



Resultados (2)

Interacciones entre niños de la muestra



Categoría	Porcentaje
Comensido matemático	23.36
Mensajes regulatorios	2.78
Aprendizaje colaborativo	2.60
Mensajes sobre la interacción	14.34
Susurros y peleas	53.62
Irrelevantes	53.62

Resultados (3)

Interacciones de aprendizaje colaborativo

Modalidades	Ayudas (pedir o recibir)		Ayudas (dar)		Modelado		Imitación		Total por modalidad
	Positivas	fallidas	Positivas	Fallidas	con éxito	fallido	con éxito	fallida	
"Enseñanza"	29	18	34	18	1	1	5	1	107
"Juegos"	2	1	10	5	0	2	0	0	20
Total por categoría	31	19	44	23	1	3	5	1	127

Huellas de aprendizajes que sólo parecen posibles en un marco de interacciones

Los chicos están jugando al juego de lotería. Malena (que no integra la muestra) es la encargada de sacar los números y "cantarlos". En cierto momento saca el 69, lo nombra; Ovidio empieza a marcar el 58 en su cartón. La maestra le pide a Malena que le muestre a Ovidio a qué "familia" corresponde el 58; Malena le muestra en el tablero de registro la fila que comienza con el número 50.

- Maestra: - ¿Y de qué familia es?
- Malena: - Del cinco.
- Ovidio [corrigiendo]: - Del cincuenta.

Unos cuantos turnos de habla más tarde, Malena saca el 68 y se produce el siguiente intercambio:

- Maestra: - ¿De qué familia es el 68?
- Ale: - Del seis.
- Malena [corrigiendo como antes lo hiciera Ovidio]: - Del sesenta.

(cf. Secuencia "Juegos", registro de clase del 11 de junio de 2012, líneas 424 a 428 y 440 a 443).

Resultados (4)

Pendiente: el avance hacia la formulación de conocimientos más complejos



- Pocas intervenciones de los niños referidas a razones o reglas en el conjunto de las clases.
- Un desafío para futuras implementaciones: actividades que tengan una finalidad mucho más *argumentativa* que pragmática o resolutiva.

Conclusiones

El modelo pedagógico "por defecto"

EL AULA ESTÁNDAR	
Modelo organizacional	Un maestro o profesor desarrolla un programa unificado de aprendizajes con un grupo que cursa un mismo grado de su escolaridad y que va a ser el mismo de principio a fin del ciclo lectivo
Modelo pedagógico	Enseñanza graduada y simultánea, cronología de aprendizajes unificada

Cuando cambia el modelo organizacional

Modelo organizacional	Aula estándar	Plurigrado	Clase de apoyo
Modelo pedagógico	Enseñanza graduada y simultánea, cronología de aprendizajes unificada	¿?	¿?

Cuando cambia el modelo organizacional

Modelo organizacional	Aula estándar	Plurigrado	Clase de apoyo
Modelo pedagógico	Enseñanza graduada y simultánea, cronología de aprendizajes unificada	→	→

Consecuencias en los aprendizajes

- A lo largo del primer ciclo las diferencias iniciales en los conocimientos numéricos entre niños urbanos y rurales logran ser equiparadas en las escuelas rurales que funcionan bajo el modelo organizacional de las secciones simples. En ellas se alcanzan resultados equivalentes a los de las escuelas urbanas en las que el enfoque de enseñanza del SN es el usual.
- En cambio, en las secciones múltiples las diferencias son notorias, tanto respecto de las escuelas urbanas como de las secciones rurales simples.

Sobre la exploración de medios de enseñanza

Cabe explorar la potencialidad de que la organización de las secciones múltiples no descansa en la producción de agrupamientos internos sino en un manejo no graduado de los contenidos escolares.

Sobre la exploración de medios de enseñanza

Pusimos en juego una intervención bajo ciertas condiciones didácticas que contrastan con la enseñanza usual.

Bajo esas condiciones, se han producido numerosos intercambios entre los alumnos, y se han producido avances significativos en los conocimientos numéricos de los niños.

Los resultados presentados son alentadores en cuanto a las posibilidades que abre para los plurigrados rurales la promoción de la actividad conjunta entre niños en torno al aprendizaje del SN.

Alcances y límites de los estudios

- Nuestras investigaciones nos ayudan a construir un problema y a explorar alternativas de respuesta a ese problema
- No pretendemos que los resultados sean extrapolables a otras regiones argentinas.
Por ejemplo, interacciones/ contexto cultural
- Ni a otros contenidos escolares.
El SN tiene ciertas características (significación epistemológica, ejemplaridad, entre otras) que provoca que sea enseñado intensamente en todos los cursos escolares.

