

Facer visible o invisible: habilidades para aprender dos e das escolares nos colexios rurais agrupados de Ourense

S. Alfonso, A. Conde-Rodríguez, M. García-Señorán, V. Iglesias-Sarmiento, F. Tellado, Y.

Hernández-Rosell e Á. Rodríguez-Martiñá

Departamento de Psicoloxía Evolutiva e Comunicación.

Campus de Ourense. Universidade de Vigo

soalgj@uvigo.gal; angelesconde@uvigo.gal; msenoran@uvigo.gal; visarmiento@uvigo.gal;

ftellado@uvigo.gal; yarielhr@gmail.com; angela.rodiguez.martinha@gmail.com

Resumo

O presente estudo céntrase na descrición do funcionamento cognitivo, dos procesos lectores e dos procesos matemáticos do alumnado dos centros rurais agrupados (CRA) da provincia de Ourense escolarizados nas etapas de educación infantil e primaria, comparando o seu desempeño cos iguais en idade e nivel educativo pero escolarizados en centros educativos da cidade. Participaron un total de 114 escolares, 57 dos CRA e 57 de centros urbanos con idades comprendidas entre os 5 anos e 0 meses e os 7 anos e 11 meses, dos que 64 eran nenos e 50 nenas. Aos e ás participantes aplicóuselles de xeito individual unha proba de avaliación dos procesos cognitivos (D. N.: CAS), outra de avaliación dos procesos lectores en cada nivel educativo (BIL 3-6; PROLEC-R) e outra de avaliación dos procesos matemáticos (TEDI-MATH). A través de análises descritivas e de varianza dun só factor (ANOVA) obtívose que o alumnado participante ten un nivel medio no funcionamento cognitivo e nos procesos lectores e matemáticos acorde coa súa idade e nivel educativo. No contraste de puntuacións obtidas polo alumnado dos CRA e o do ámbito urbano atopáronse diferenzas estatisticamente significativas, tanto na etapa de educación infantil coma na de educación primaria, nas tarefas lectoras de rima, comprensión de textos, comprensión de oracións, comprensión oral, precisión da lectura de pseudopalabras e velocidade de igual-diferente. Nos procesos matemáticos

as diferenzas manifestáronse nas tarefas de contar, operacións lóxicas e estimación do tamaño. Na maioría das tarefas lectoras e matemáticas o alumnado dos CRA obtivo significativamente máis puntuación ca o alumnado dos centros urbanos. Estes resultados positivos do alumnado dos CRA da provincia de Ourense poñen de manifesto o valor das prácticas pedagóxicas que se levan a cabo nese tipo de centros, así como os beneficios achegados pola contorna rural, tal e como se soporta noutras investigacións realizadas.

Palabras clave:

Funcionamento cognitivo, procesos lectores, procesos matemáticos, centros rurais agrupados, educación infantil, educación primaria e provincia de Ourense

1. Introducción

En Galicia os centros rurais agrupados (CRA) son agrupacións de escolas da zona rural pertencentes a un ou a máis concellos que forman un único colexio público con unidades e aulas situadas en diferentes localidades. En termos organizativos, adoitan ter un órgano de consello escolar, un único equipo directivo, un claustro de docentes composto por titores/as en cada unidade e profesorado especialista itinerante. Dispoñen dunha sede como centro de xestión na que se realizan os trámites administrativos e as xuntanzas dos membros da comunidade educativa [1]. No eido metodolóxico e curricular, teñen unha baixa ratio de alumnado de diferentes idades, debido a circunstancias de tipo demográfico [2], que comparte as experiencias de desenvolvemento e de aprendizaxe en aulas multigráo.

En Galicia existen un total de 26 CRA distribuídos en tres das provincias: Ourense (2), Pontevedra (12) e A Coruña (12), pero tamén son comúns con esta e outras denominacións noutras comunidades autónomas (Andalucía, Aragón, Canarias, Cataluña, Madrid, Castela e León etc.). Ao ser unha ampla realidade educativa, a investigación desenvolvida arredor deste tipo de centros é moi escasa, e chega a identificarse nalgúns estudos como «realidades silenciadas» [3] ou como no estudo que se presenta «facer visible o invisible» [4]. O reducido número de investigacións de calidade dos CRA céntrase, entre outras temáticas, na organización e na lexislación educativa [5, 6, 7], na análise de elementos de tipo histórico, sociolóxico e transformador [8][9][10], en facer

análises comparativas entre o rural e o urbano [11, 12], en identificar posibilidades de innovación pedagóxica [13, 14] etc.

A falta de representación e de análise de datos sobre a formación educativa nos CRA evidénciase tanto na investigación coma nos informes sobre educación en España e nas avaliacións externas, que non adoitan referirse ás escolas rurais de forma explícita. Exemplos disto atópanse nos informes internacionais derivados do Programme for International Student Assessment (PISA) que fan comparacións entre escolas urbanas e rurais (entendendo como tal as situadas en zonas de menos de 3000 habitantes) de forma xenérica, indicando que os resultados sobre o rendemento dos e das escolares rurais é inferior aos do contexto urbano. Non obstante, ao descontar o efecto do nivel socioeconómico e cultural (ISEC), puntúan igual ou mesmo as escolas rurais superan as urbanas nalgunhas medidas [15]. No informe PISA español en 2015 recóllese que o alumnado rural puntuou en ciencias igual ca o urbano, pero ao descontar o efecto do ISEC de alumno/a e centro conseguiría 22 puntos máis ca o urbano (case medio curso de vantaxe) [16]. Con base no mesmo informe e complementariamente cos datos recollidos a través do Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS, 2015), reflectiuse que o ámbito xeográfico que menos mellorou os seus resultados en matemáticas en España entre os anos 2011 e 2015 foi o rural, o que aumentou levemente a fenda urbano-rural. As diferenzas non foron estatisticamente significativas nin en España nin na OCDE, e a tendencia mesmo variou cando se corrixiron os resultados coa influencia do nivel socioeconómico e cultural nos que a contorna rural superaba a media xeral [17]. A mesma fenda urbano-rural atopouse en relación co desempeño en habilidades de lectoescritura cando non se controla o ISEC. Deste xeito, nalgunhas investigacións atopáronse diferenzas estatisticamente significativas favorables ao contorno urbano, cun tamaño de efecto pequeno ou mediano, tales como no coñecemento fonolóxico, no coñecemento metalingüístico e nas habilidades lingüísticas [18, 19, 20].

Outro elemento fundamental para considerar na investigación sobre rendemento e aprendizaxe nas distintas áreas académicas dos contextos educativos rurais fronte a urbanos, ademais do ISEC, é a organización e a metodoloxía en aulas multigráo ou multinivel. Trátase dun fenómeno moi estendido en todo o mundo segundo a Unesco. Aínda que é especialmente común en zonas remotas e pouco prósperas, motivado polas limitacións económicas, non é un fenómeno exclusivamente rural. Utilízase tamén en escolas de zonas urbanas e de países ricos, algúns con excelentes resultados

nas probas estandarizadas internacionais como PISA [21]. Non se observa un consenso na literatura con respecto para os efectos deste tipo de agrupación nos resultados de aprendizaxe das e dos escolares [22]. Hai estudos que reportan efectos positivos [2, 23], outros claramente negativos [24] ou ben poucos efectos negativos ou neutros [25, 26, 27] no rendemento e na aprendizaxe da lectoescritura e das matemáticas.

Ao facer fincapé na análise das variables de tipo afectivo-emocional e social que interveñen na aprendizaxe dos e das escolares nos contextos rural-urbano, nos informes PISA dos anos 2015 e 2018 reflectíronse aspectos positivos xerais para a educación rural española en relación co «benestar escolar» e co «sentido da vida» dos seus alumnos/as. Parece que o alumnado rural está «máis satisfeito» e mostra «máis sentimentos positivos e satisfacción» coa vida, menos «tendencia á tristeza», menos «medo ao fracaso» e unha maior «resiliencia» ca o alumnado urbano, así como un maior clima de «disciplina» e de disposición á «cooperación» [15, 17]. Nun período temporal similar, Caso [28] realizou un estudo con 261 estudantes para comprobar se existían diferenzas estatisticamente significativas na motivación académica de estudantes de contextos rurais e urbanos. Así, atopou no estudantado dos CRA unha maior motivación intrínseca, mentres que o estudantado urbano tiña unha autoeficacia académica percibida maior. O propio autor explicou as diferenzas na motivación intrínseca atendendo á baixa ratio deste tipo de escolas que permite unha atención máis individualizada e un bo clima escolar. O ámbito rural tamén favorece as relacións familia-escola e profesorado, o que pode contribuír ao fomento dese tipo de motivación. Con respecto á percepción sobre a propia capacidade (autoeficacia), a diferenza podería deberse a que nas aulas multigráo dos centros rurais, dada a diversidade do grupo, hai un maior nivel de cooperación entre eles, mentres que nos centros urbanos, quizais máis homoxéneos, se fomenten valores máis individuais e competitivos que poden xerar unha maior sensación de autoeficacia do alumnado [28].

En suma, as vantaxes no rendemento e na aprendizaxe nas distintas áreas recollidas nos informes e nas investigacións sobre alumnado de escolas rurais fronte ao urbano poden ser explicadas polas condicións do contexto (nivel socioeconómico e cultural de procedencia) e pola organización escolar (baixa ratio, aulas multigráo), que facilitan o uso de metodoloxías activas e que favorecen a aprendizaxe e a inclusión escolar [29, 30, 31].

Conforme sinalan algúns estudos, existe unha gran dificultade e necesidade de realizar unha investigación educativa na educación rural [31]. De aí a importancia de

facen unha adecuada aproximación a cuestións empíricas que impliquen a exploración científica máis aló da simple presentación e do apoio de conviccións persoais que poidan nesgar a realización e a interpretación destas. Atendendo a esa demanda de investigación empírica, este estudo ten como único e principal obxectivo describir o perfil de aprendizaxe do alumnado dos CRA da provincia de Ourense en termos de funcionamento cognitivo, procesos lectores e matemáticos, así como identificar posibles diferenzas de desempeño nesas habilidades de aprendizaxe en relación co alumnado da mesma idade e nivel educativo, pero de ámbito urbano, escolarizado en centros educativos da cidade de Ourense.

En consonancia cos resultados reportados na ampla maioría de estudos de investigación e dos datos recompilados dos contextos rurais educativos, agárdase que o alumnado dos CRA teña un desempeño medio nas habilidades de aprendizaxe de acordo coa súa idade e co nivel educativo, pero significativamente máis baixo ca o alumnado do contexto urbano equivalente en idade e en nivel educativo.

2. Método

Segundo o obxectivo planeado, a investigación desenvolveuse seguindo unha metodoloxía cuantitativa sustentada no enfoque correlacional-transversal, onde se empregou a estratexia descritiva para recoller e analizar datos.

2.1. Participantes

No estudo participaron 114 nenos e nenas escolarizados en 6.º curso de educación infantil e en 1.º e 2.º de educación primaria en dous tipos de centros educativos da provincia de Ourense. Nun primeiro momento, a través dunha mostraxe intencional accedeuse ao total do alumnado dos centros rurais agrupados (CRA) da provincia ($N = 101$). Unha vez obtidos os permisos por parte das familias para que os nenos/as participasen na investigación, configúrouse a mostra final con 57 participantes distribuídos en tres aulas no CRA de Ribadavia ($n = 36$) e noutras tres aulas no CRA de Monterrei ($n = 21$). As idades estaban comprendidas entre os 5 anos e 0 meses e os 7 anos e 11 meses ($Mdn = 6; 4$). Por sexo, 32 eran nenos e 25 eran nenas. Por curso, 20 cursaban 6.º de educación infantil, 23 primeiro de educación primaria e 14 segundo de educación primaria (táboa 1).

Tras obter esta mostra, seleccionouse novamente, de xeito intencional, alumnado de distintos centros educativos da cidade de Ourense (que os seus proxenitores autorizaron a participar na investigación) de xeito que tivesen a mesma idade en anos e meses ca os e as escolares dos CRA, ademais de seren equivalentes en sexo e en curso (n = 57) (táboa 1).

Tipo	Centro	Aulas	sexo		Curso		Total		
			Nenos	Nenas	6.º Inf.	1.º EP		2.º EP	
CRA	Amencer-Ribadavia	S. Paio	5	3	3	2	3	8	
		S. Cristovo	7	6	4	5	4	13	
		Francelos	9	6	8	4	3	15	
		Total	21	15	15	11	10	36	
	Monterrei	Pazos	3	2	1	2	2	5	
		Vences	5	3	1	6	1	8	
		Vilaza	3	5	3	4	1	8	
		Total	11	10	5	12	4	21	
	Urbano	Ourense-cidade		32	25	20	23	14	57
			Total	64	50	40	46	28	114

Táboa 1. Distribución da mostra en función das características dos centros educativos, sexo e curso

2.2. Instrumentos

Utilizáronse distintas probas para avaliar o funcionamento cognitivo, os procesos lectores e matemáticos dos e das escolares participantes no estudo.

2.2.1. Avaliación do funcionamento cognitivo

Para avaliar o funcionamento cognitivo utilizouse a Bateria Das. Naglieri: Cognitive Assessment System (D. N.: CAS; [32]; adaptación española [33]). Esta batería avalía o procesamento cognitivo dos nenos/as entre os 5 e os 17 anos. Deriva da teoría PASS [34], na que o funcionamento cognitivo humano se define a través de catro compoñentes: procesos de planificación, que proporcionan o control cognitivo, a utilización dos procesos e o coñecemento, intencionalidade e autorregulación para actuar conforme un obxectivo; procesos atencionais, que proporcionan o seu enfoque e actividade cognitiva selectiva durante algún tempo; e, finalmente, os procesos da información simultáneo e sucesivo, que son dúas formas de operar sobre a información.

Cada un dos procesos cognitivos avalíase a través de tres subtests: planificación (emparellamento de números, planificación de códigos e planificación de conexións), atención (atención expresiva, busca de números, atención receptiva), simultáneo (matrices non verbais, relacións espazo-verbais, memoria de figuras) e sucesivo (series de palabras, repetición de frases, preguntas sobre frases/velocidade de fala). O éxito nos subtests de planificación require que se desenvolva un plan de acción, avalíe a utilidade do método, controle a súa efectividade, corrixa ou rexeite un plan vello, cando a tarefa demande cambio e controle a actuación impulsiva. Nos subtests de atención preséntaselles aos nenos/as estímulos que compiten entre si e que esixen a focalización e o sostemento da atención durante algún tempo.

Nas subprobos de procesamento simultáneo requírese a percepción das partes nunha *gestalt*, comprensión de relacións lóxico-gramaticais e síntese das partes en grupos integrados. Todo iso ten lugar a través do exame de estímulos durante a actividade ou do recordo destes. As tarefas de procesamento sucesivo requiren a percepción e a reprodución dunha serie natural de estímulos, a comprensión de frases baseadas en relacións sintácticas e a articulación de sons illados nunha serie consecutiva.

A través da información recollida nos subtests, calcúlase unha puntuación escalar con media de 10 e desviación típica de 3 para cada subtest, así como unha puntuación estándar cunha media de 100 e cunha desviación típica de 15 para cada proceso cognitivo e para a escala completa. A interpretación da puntuación obtida nos procesos cognitivos e na escala completa faise atendendo a sete categorías descritivas: moi alto (130 e máis), alto (120-129), medio alto (110-119), medio (90-109), medio baixo (80-89), baixo (70-79) e moi baixo (69 e menos).

A fiabilidade do D. N.: CAS para a mostra española calculouse co procedemento das dúas metades corrixido coa fórmula *Spearman-Brown* para os procesos de simultáneo e sucesivo. Para planificación e atención, utilizouse o procedemento test-retest. A fiabilidade para cada unha das escalas foi planificación ,90, atención ,89, procesamento simultáneo ,92 e procesamento sucesivo ,91.

2.2.2. Avaliación dos procesos lectores

Na avaliación dos procesos lectores empregáronse dúas ferramentas distintas atendendo á idade e ao curso dos participantes no estudo. Cos e coas escolares de 6.º de educación infantil utilizouse a batería de inicio á lectura (BIL [20]) e cos e coas escolares

de 1.º e de 2.º de educación primaria usouse a proba de avaliación dos procesos lectores revisada (PROLEC-R [18]).

- (I) *Batería de inicio á lectura* (BIL) para nenos e nenas de 3 a 6 anos. O obxectivo desta proba é determinar o mellor momento para iniciar a aprendizaxe da lectura e así paliar as desigualdades producidas entre o estudiantado de educación infantil durante o comezo desta aprendizaxe. Para avaliar as habilidades relacionadas coa lectura nesta proba empréganse quince probas agrupadas en cinco factores: coñecemento fonolóxico (rima, contar palabras, contar sílabas, illar sílabas e fonemas, omisión de sílabas), coñecemento alfabético (coñecemento do nome das letras), coñecemento metalingüístico (recoñecer palabras, recoñecer frases, funcións da lectura), habilidades lingüísticas (vocabulario, articulación, conceptos básicos, estruturas gramaticais) e procesos cognitivos (memoria secuencial auditiva, percepción).

As puntuacións directas obtidas en cada tarefa coma as dos factores transfórmanse en percentís para a súa interpretación. Este é un instrumento fiable debido ás puntuacións que mostran os índices alfa de Cronbach de consistencia interna para as distintas subprobos e factores que o compoñen. No factor de coñecemento fonolóxico, a proba de rima ten unha fiabilidade de ,84, contar palabras de ,64, contar sílabas de ,81, illar sílabas e fonemas de ,82 e a proba de omitir sílabas de ,73. No factor de coñecemento alfabético, a proba de coñecer o nome das letras ten un índice de fiabilidade de ,97. No factor de coñecemento metalingüístico, a proba de recoñecer palabras ten unha fiabilidade de ,77, recoñecer frases de ,69 e funcións da lectura de ,72. No factor de habilidade lingüística, a proba de vocabulario ten unha fiabilidade de ,69, articulación de ,92, conceptos básicos de ,67 e a proba de estruturas gramaticais de ,54. Por último, no factor de procesos cognitivos, a proba de memoria secuencial auditiva ten unha fiabilidade de ,88 e a proba de percepción visual de ,87.

- (II) *Avaliación dos procesos lectores-revisada* (PROLEC-R). O obxectivo desta proba é diagnosticar as dificultades na aprendizaxe da lectura en nenos e nenas escolarizados de 1.º a 6.º curso de educación primaria. Non só se limita a certificar a existencia de posibles dificultades de lectura, senón que ademais mostra que procesos cognitivos son os responsables desas dificultades, isto é, que compoñentes do sistema de lectura son os que fallan en cada neno/a e lles impide

converterse en bos lectores e lectoras. A batería está composta por nove tarefas que contribúen a analizar catro procesos lectores: identificación das letras (nome ou son das letras, igual-diferente), procesos léxicos (lectura de palabras, lectura de pseudopalabras), procesos gramaticais (estruturas gramaticais, signos de puntuación), procesos semánticos (comprensión de textos, comprensión de oracións, comprensión oral).

Unha vez que se obteñen os datos, analízanse en tres niveis: índices principais, índices de precisión e índices de velocidade mediante puntuacións directas que indican distintos niveis de dificultade. No primeiro nivel de análise pode determinarse se existen dificultades nalgún dos procesos e se estas son leves ou severas. Clasifícanse as puntuacións en N (normal), D (dificultade leve) e DD (dificultade severa). Tamén se analiza a habilidade lectora do neno/a e clasifícase en B (baixa), M (media) ou A (alta). No segundo nivel de análise, índices de precisión, engádesse unha categoría máis (dúbidas?) para os procesos que se sitúan entre a normalidade e a dificultade. Os valores que se atopen dentro desta categoría intermedia deben interpretarse como aspectos para reforzar durante a recuperación, xa que pode ser que o/a escolar teña con eles algunha dificultade. No terceiro nivel, índices de velocidade, pódese clasificar o neno/a en cinco categorías de acordo co tempo en segundos: ML (moi lento), L (lento), N (normal), R (rápido) e MR (moi rápido).

A fiabilidade desta batería de tarefas calculouse baseándose na súa consistencia interna (alfa de Cronbach). Os índices obtidos foron nome de letras de ,49, igual-diferente de ,48, lectura de palabras de ,74, lectura de pseudopalabras de ,68, estruturas gramaticais de ,63, signos de puntuación de ,70, comprensión de oracións de ,52, comprensión de textos de ,72 e comprensión oral de ,67. A fiabilidade total foi de ,79.

2.2.3. Avaliación dos procesos matemáticos

Na avaliación dos procesos matemáticos utilizouse a batería TEDI-MATH [35]. Esta batería de probas matemáticas permite realizar unha avaliación completa das posibles dificultades na aprendizaxe desta habilidade, facilitando un diagnóstico sobre as causas desas dificultades, as estratexias que poden estar fallando e as vías de solución para nenos/as de entre 4 e 8 anos. Consta de seis apartados con distintos ítems en función do período de aplicación (semestral) e a idade do neno/a: contar, numerar,

comprensión do sistema numérico, operacións lóxicas, operacións e estimación do tamaño. En contar avalíase o grao de competencia no dominio da cadea numérica que presenta cada neno/a, contando ata o número máis alto posible, contando con límites, cara atrás ou a saltos. Numerar está formado por sete ítems agrupados en diferentes tarefas como numerar conxuntos, facer equivalencias de conxuntos etc. A comprensión do sistema numérico trata a capacidade do neno/a para manipular o código verbal e escrito dos números de forma illada. Nas operacións lóxicas avalíanse as capacidades que o neno/a debe adquirir para poder dominar o concepto de número. No bloque de operacións avalíase a capacidade para a adición, subtracción e multiplicación de cada escolar. Finalmente, coa estimación do tamaño analízase a comprensión semántica do número.

Os datos recollidos a través das distintas tarefas matemáticas organízanse en dúas tipoloxías de puntuacións. As básicas, formadas polas puntuacións directas dalgúns tarefas, e as complementarias, que derivan das anteriores e que permiten unha análise máis detallada. Nesta proba non se empregan puntuacións estándar, senón porcentaxes acumuladas que identifican as diferentes categorías diagnósticas: unha porcentaxe superior a 25 indica que a aprendizaxe non presente problemas, a situada entre 10 e 15 indica que debe ser avaliada por un/unha profesional e, finalmente, a inferior a 10 alerta de que se debe realizar un estudo máis profundo.

A fiabilidade desta proba determinada pola consistencia interna en termos de alfa de Cronbach é a que segue: contar ,87, numerar ,84, comprensión do sistema numérico ,96, operacións lóxicas ,93, operacións ,94 e estimación do tamaño ,95.

2.3. Procedemento de aplicación dos instrumentos

A aplicación dos instrumentos fíxose en todos os casos de forma individual durante a última quincena do mes de setembro e todo o mes de outubro do ano 2021. A secuencia de aplicación das probas foi, en primeiro lugar, a de avaliación do funcionamento cognitivo, seguida das dos procesos lectores e, por último, a de procesos matemáticos. Esta secuencia replicouse nos dous CRA da provincia de Ourense e nos centros educativos da cidade de xeito correlativo. Primeiro completouse toda a avaliación no CRA Amencer de Ribadavia, despois no de Monterrei e finalmente nos centros urbanos de Ourense. A dinámica de funcionamento das escolas e dos espazos onde se localizan as distintas aulas dos CRA permitiu, ao igual ca nos centros urbanos, que

a aplicación das probas se fixese garantindo os requisitos mínimos recollidos nos seus manuais. A duración media das aplicacións estivo arredor das tres horas por neno/a e respectaba en todos os casos o tempo de descanso e de lecer dos e das participantes.

2.4. Análise de datos

Para identificar o perfil de aprendizaxe dos/as escolares participantes realizáronse análises descritivas para as distintas escolas en función das dúas etapas educativas tratadas neste estudo (educación infantil e primaria). Para comparar as puntuacións obtidas nas habilidades obxecto de estudo entre escolares dos CRA e os do ámbito urbano, fixéronse análises de varianza dun só factor (ANOVA) en cada etapa educativa. As puntuacións directas nas distintas tarefas que compoñen os instrumentos de medida dos procesos lectores e matemáticos foron tipificadas ($M = 0$, $DT = 1$) e estandarizadas ($M = 10$, $DT = 3$; $M = 100$, $DT = 15$) para facilitar a comprensión e a interpretación dos resultados. O conxunto de cálculos e de análises estatísticas realizáronse co programa Statistical Package for Social Science (SPSS) na súa versión 24.

3. Resultados

3.1. Perfil de funcionamento cognitivo

Os/As escolares participantes no estudo obtiveron un desempeño encadrado dentro da media en planificación, atención, codificación simultánea, sucesiva e na escala completa da proba de funcionamento cognitivo (táboa 2). En relación con cada unha das etapas educativas analizadas, tanto os nenos e nenas de educación infantil coma primaria amosan puntuacións dentro da media nos distintos procesos cognitivos e nos subtest. Considerando o tipo de centro educativo, o alumnado dos CRA da provincia de Ourense obtivo un patrón de puntuacións medias no funcionamento cognitivo similar aos seus homólogos escolarizados en centros educativos da cidade (táboa 2). Só se atoparon valores próximos ao nivel mínimo de significación para establecer diferenzas en función do tipo de centro no proceso de codificación simultánea e no seu subtest de matrices non verbais, no caso do alumnado da etapa de educación primaria (táboa 2).

Procesos cognitivos	Etapa	Tipo de centro		F (gl) ^{1,2}	p
		CRA	Urbano		
		M (DT)	M (DT)		
Planificación	Infantil	98,75 (16,36)	103,10 (18,31)	,628	,433
	Primaria	99,49 (13,11)	101,91 (13,20)	,603	,440
Emparellamento de números	Infantil	8,60 (2,58)	10,05 (3,40)	2,311	,137
	Primaria	9,03 (1,74)	9,41 (1,84)	,818	,369
Planificación de códigos	Infantil	10,45 (3,76)	10,65 (3,75)	,028	,867
	Primaria	10,22 (2,86)	10,41 (3,06)	,078	,781
Planificación de conexions	Infantil	10,35 (3,28)	10,70 (3,26)	,114	,737
	Primaria	10,43 (2,63)	11,06 (3,05)	,864	,356
Simultáneo	Infantil	100,85 (16,07)	99,70 (12,63)	,063	,803
	Primaria	104,22 (11,37)	99,47 (8,75)	3,833	,054
Matrices non verbais	Infantil	10,65 (2,94)	10,10 (2,67)	,383	,540
	Primaria	11,35 (2,74)	10,71 (2,59)	1,036	,312
Relacions espazo-verbais	Infantil	9,75 (3,82)	10,25 (3,16)	,203	,655
	Primaria	10,92 (2,79)	9,74 (2,29)	3,778	,056
Memoria de figuras	Infantil	10,25 (3,52)	9,55 (3,36)	,413	,524
	Primaria	10,03 (3,02)	9,24 (2,71)	1,342	,251
Atención	Infantil	96,95 (15,32)	97,05 (14,67)	,001	,983
	Primaria	99 (14,51)	102,26 (16,18)	,803	,373
Atención expresiva	Infantil	9,55 (2,11)	9,45 (2,87)	,016	,901
	Primaria	10,78 (2,59)	10,44 (2,94)	,272	,603
Busca de números	Infantil	9,50 (3,61)	9,75 (3,35)	,052	,822
	Primaria	9,65 (3,23)	10,59 (3,30)	1,469	,230
Atención receptiva	Infantil	9,60 (2,85)	9,45 (2,87)	,027	,869
	Primaria	9,27 (3,06)	10,21 (2,74)	1,830	,181
Sucesivo	Infantil	97,30 (12,49)	103,75 (17,20)	1,842	,183
	Primaria	101,08 (17,22)	100,85 (13,01)	,004	,950
Series de palabras	Infantil	8,65 (2,13)	9,75 (2,45)	2,296	,138
	Primaria	9,19 (2,90)	9,44 (2,12)	,172	,679
Repetición de frases	Infantil	9,40 (2,39)	11,15 (3,53)	3,370	,074
	Primaria	10,38 (3,41)	10,53 (2,45)	,045	,832
Velocidade fala/Preg, frases	Infantil	10,50 (2,89)	10,80 (3,38)	,091	,765
	Primaria	10,81 (3,31)	10,32 (3,10)	,408	,525
Escala completa	Infantil	97,85 (17,36)	100,85 (18,49)	,280	,600
	Primaria	101,14 (15,42)	101,24 (13,17)	,001	,977

¹gl = 1,39 (infantil); ²gl = 1,70 (primaria)

Táboa 2. Estatísticas descritivas e resultados da análise de varianza dun só factor (ANOVA) para os procesos e os subtest de funcionamento cognitivo por etapa educativa e tipo de centro

Etapa	Procesos lectores	Tipo de centro			
		CRA	Urbano	F (gl) ^{1,2}	p
		M (DT)	M (DT)		
Infantil BIL 3-6	Coñecemento fonolóxico	97,85 (18,30)	101,82 (11,68)	,638	,430
	Rima	8,82 (3,12)	11 (2,56)	5,464	,025
	Contar palabras	11,01 (3,14)	9,14 (2,66)	3,829	,058
	Contar sílabas	10,08 (2,76)	9,93 (3,26)	,026	,873
	Illar sílabas e fonemas	9,60 (3,59)	10,33 (2,44)	,540	,467
	Omisión de sílabas	9,66 (3,55)	10,29 (2,50)	,398	,532
	Coñecemento alfabético (N-L)	100,54 (17,89)	99,54 (12,50)	,039	,844
	Coñecemento metalingüístico	100,39 (16,16)	99,67 (14,35)	,021	,886
	Recoñecer palabras	10,29 (3,37)	9,76 (2,72)	,283	,598
	Recoñecer frases	10,45 (3,29)	9,62 (2,76)	,704	,407
	Funcións da lectura	9,37 (2,82)	10,53 (3,11)	1,392	,246
	Habilidades lingüísticas	98,50 (18,99)	101,27 (10,91)	,306	,584
	Vocabulario	9,93 (3,17)	10,06 (2,93)	,016	,900
	Articulación	9,54 (3,43)	10,38 (2,61)	,724	,401
	Conceptos básicos	9,46 (3,29)	10,46 (2,73)	1,010	,322
	Estruturas gramaticais	9,45 (3,27)	10,47 (2,75)	1,072	,308
	Procesos cognitivos	96,90 (18,11)	102,63 (11,58)	1,356	,252
	Memoria secuencial auditiva	10,10 (3,27)	9,91 (2,84)	,038	,847
Percepción	9,30 (3,59)	10,60 (2,32)	1,748	,195	
Primaria PROLEC-R	Nome de letras	98,72 (12,03)	101,01 (17,10)	,346	,559
	Igual-diferente	104,75 (17,81)	96,22 (11,23)	5,196	,026
	Lectura de palabras	99,64 (12,82)	100,28 (16,71)	,026	,871
	Lectura de pseudopalabras	102,80 (14,17)	97,77 (15,47)	1,715	,195
	Estruturas gramaticais	101,38 (14,27)	98,90 (15,68)	,405	,527
	Signos de puntuación	98,29 (8,96)	101,36 (18,48)	,626	,432
	Comprensión de textos	106,33 (12,18)	94,97 (15,28)	9,908	,003
	Comprensión de oracións	105,85 (8,98)	95,35 (17,18)	8,258	,006
Comprensión oral	110,74 (10,74)	91,46 (12,19)	41,786	<,001	

Nota. N-L (nome de letras)

¹gl = 1,39 (infantil); ²gl = 1,70 (primaria)

Táboa 3. Estatísticas descritivas e resultados da análise de varianza dun só factor (ANOVA) para os procesos lectores por etapa educativa e por tipo de centro

3.2. Perfil de procesos lectores

Na análise realizada para os procesos lectores a través dos datos recollidos coa aplicación dos distintos instrumentos en educación infantil e en primaria, obtivéronse puntuacións situadas ao redor da media para ambas as etapas educativas (táboa 3) nos dous tipos de centros. No detalle de puntuacións obtidas polos nenos e nenas de educación infantil dos CRA e os de carácter urbano, obsérvanse diferenzas estatisticamente significativas entre eles no desempeño da tarefa de rima, onde o alumnado dos CRA obtivo unha puntuación significativamente máis baixa (táboa 3). Na etapa de educación primaria as diferenzas significativas atópanse nas puntuacións das tarefas lectoras de igual-diferente, comprensión de textos, comprensión de oracións e comprensión oral, nas que os/as escolares dos CRA tiveron un desempeño significativamente superior (táboa 3). En relación con esta mesma etapa educativa, tamén se evidenciaron diferenzas estatisticamente significativas nas tarefas de precisión de lectura de pseudopalabras [$F(1,70) = 5,808, p = ,019$], con maior puntuación para o alumnado dos CRA ($M_{\text{CRA}} = 104,99; M_{\text{urbano}} = 96,03$), e na velocidade da tarefa de igual-diferente [$F(1,70) = 9,887, p = ,003$] en favor do alumnado de ámbito urbano ($M_{\text{CRA}} = 93,68; M_{\text{urbano}} = 105,02$).

3.3. Perfil de procesos matemáticos

As puntuacións obtidas na proba de avaliación dos procesos matemáticos en educación infantil e primaria sitúanse arredor da media en ambas as etapas educativas (táboa 4) e en ambos os tipos de centro. En función do tipo de centro, en cada etapa educativa amosáronse diferenzas estatisticamente significativas nalgunhas das tarefas matemáticas. Na etapa de educación infantil, o alumnado dos CRA obtivo unha puntuación significativamente máis elevada nas tarefas de contar e en operacións lóxicas (táboa 4). Na etapa de educación primaria, as diferenzas estatisticamente significativas localízanse nas tarefas de contar e de estimación do tamaño, novamente con maior desempeño no alumnado dos CRA (táboa 4).

Etapa	Procesos matemáticos	Tipo de centro			
		CRA		F (gl) ^{1,2}	p
		M (DT)	M (DT)		
Infantil <i>TEDI-MATH</i>	Contar	112,83 (12,65)	89,09 (4,37)	61,955	<,001
	Numerar	99,38 (15,98)	100,53 (14,51)	,052	,821
	Sistema numérico arábigo	102,23 (9,77)	98,10 (18,38)	,691	,412
	Sistema numérico oral	101,67 (10,53)	98,58 (18,11)	,385	,539
	Operacións lóxicas	106,41 (15,31)	94,55 (12,69)	6,632	,014
	Operacións con imaxes	101,91 (14,88)	98,38 (15,30)	,503	,483
	Estimación do tamaño	101,57 (18,15)	98,67 (12,02)	,336	,566
Primaria <i>TEDI-MATH</i>	Contar	109,82 (10,04)	89,31 (11,90)	61,871	<,001
	Numerar	103,24 (15,41)	96,47 (13,92)	3,746	,057
	Sistema numérico arábigo	99,59 (14,72)	100,44 (15,50)	,057	,813
	Sistema numérico oral	101,35 (14,20)	98,54 (15,91)	,618	,434
	Sistema numérico de base 10	96,58 (11,81)	103,94 (17,72)	1,615	,216
	Codificación	98,67(13,81)	101,44 (16,28)	,599	,441
	Operacións lóxicas	101,21 (14,60)	98,68 (15,53)	,504	,480
	Operacións con imaxes	104,08 (7,32)	95,73 (19,44)	3,693	,061
	Operacións de enunciado aritmético	99,51 (12,88)	100,52 (17,19)	,080	,778
	Operacións de enunciado verbal	99,97 (14,44)	100,03 (15,80)	,001	,989
Coñecementos conceptuais	103,60 (17,84)	95,79 (9,97)	1,810	,191	
Estimación do tamaño	104,22 (12,76)	95,40 (16,06)	6,609	,012	

¹gl = 1,39 (infantil); ²gl = 1,70 (primaria)

Táboa 4. Estatísticas descritivas e resultados da análise de varianza dun só factor (ANOVA) para os procesos matemáticos por etapa educativa e por tipo de centro

4. Discusión e conclusión

Este estudo tiña como principal obxectivo describir o perfil de funcionamento cognitivo, procesos lectores e procesos matemáticos do alumnado dos CRA da provincia de Ourense escolarizados nas etapas de educación infantil e de primaria, así como

contrastar ese perfil de puntuacións co alumnado da mesma idade e nivel educativo escolarizados en centros educativos da cidade de Ourense.

En relación coa primeira parte dese obxectivo, atopouse que tanto o alumnado dos CRA coma os dos centros educativos urbanos de educación infantil e primaria obtiveron puntuacións situadas arredor da media que lles corresponde a nenos e nenas da súa mesma idade. De acordo con eses resultados, pódese dicir que o alumnado dos CRA e dos centros educativos urbanos analizados neste estudo ten unha competencia de nivel medio para atender, planificar e codificar a información, así como para ler e comprender textos da súa contorna, ademais de entender e facer cálculos matemáticos básicos implicados na resolución de problemas cos que se poden atopar no seu día a día. Neste senso, non se identificaron no conxunto total de participantes estudados puntuacións baixas ou medio-baixas que puidesen relacionarse con trastornos do desenvolvemento ou da aprendizaxe. Por outra banda, tamén se interpreta que o labor educativo e formativo levado a cabo nos CRA e nos centros urbanos analizados favorece a través das súas estruturas organizativas, das súas metodoloxías e experiencias de aprendizaxe, o desenvolvemento normal dos nenos e nenas de acordo coa súa idade e co nivel educativo. Isto evidénciase en que as e os participantes neste estudo obtiveron resultados similares, nas distintas probas aplicadas, aos obtidos por outros nenos e nenas da mesma idade e nivel educativo no contexto español, para o que se baremaron os instrumentos de avaliación utilizados.

A segunda parte do obxectivo do traballo consistía en contrastar se había diferenzas estatisticamente significativas nas puntuacións obtidas en funcionamento cognitivo e nos procesos lectores e matemáticos do alumnado dos CRA fronte aos homólogos dos centros urbanos nas etapas educativas de infantil e de primaria. Tal e como se evidencia na maioría de estudos onde se fai este contraste, agardábase que o alumnado dos CRA tivese un desempeño significativamente máis baixo cos e coas escolares dos centros urbanos nas habilidades de aprendizaxe avaliadas.

No que atinxe ao funcionamento cognitivo, non se constataron diferenzas estatisticamente significativas nas puntuacións dos procesos nin dos subtest de funcionamento cognitivo entre o alumnado dos CRA e os de ámbito urbano, tanto na etapa de educación infantil coma na de educación primaria. Este resultado parece contradicir os obtidos en estudos nos que se referenda que a localización xeográfica dos centros educativos impacta de forma significativa nos resultados de aprendizaxe do seu estudan-

tado [24]. O atopado neste caso coincide con outros grupos de estudos que destacan a contorna rural como un elemento potenciador do desenvolvemento das capacidades dos nenos e nenas, dadas as posibilidades que se ofrecen a través de metodoloxías participativas e de innovación de experimentar, manipular, abstraer, representar, transferir e funcionalizar os contidos e as competencias das materias ao contexto dun xeito inmediato [28, 29, 30, 36].

O contraste de puntuacións obtidas nos procesos lectores entre ambos tipos de alumnado motivou algunha diferenza de desempeño en cada etapa educativa. Na etapa de educación infantil o alumnado dos CRA puntuou significativamente máis baixo na tarefa de rima ca o alumnado dos centros urbanos. A diferenza en función do ámbito rural e urbano nesta tarefa de aprendizaxe da lectura xa foi motivada na mostra de tipificación da proba de avaliación utilizada, onde efectivamente o estudantado do contexto rural na etapa infantil obtivo significativamente unha puntuación máis baixa ca o estudantado do contexto urbano [20]. Ao igual ca noutros estudos nos que se compara rural-urbano, na mostra de tipificación presentada polos autores da proba non se diferenciaron tipos de centros rurais (unitarias, CRA, centro rural) nin se tivo en conta o efecto de variables vinculadas co ISEC [15]. A interpretación deste resultado tamén podería relacionarse co tipo de textos de lectura que se traballan nas escolas dos dous ámbitos, así como no desenvolvemento que o equipo de profesionais docentes fai do currículo centrando, no caso dos CRA, o interese na utilización de actividades e de recursos lectores que favorezan unha aprendizaxe global da lectura, respectando quizais en maior medida os procesos evolutivos e madurativos do seu alumnado, así como as experiencias multigrao de lectura compartida [37].

Na etapa de educación primaria atopáronse diferenzas estatisticamente significativas entre o alumnado dos CRA e o dos centros urbanos en todas as tarefas de comprensión da proba de avaliación utilizada (comprensión de textos, oracións e oral) e na precisión da lectura de pseudopalabras. Nesta ocasión as diferenzas foron en favor do alumnado dos CRA, un resultado inesperado ao amparo dos estudos previos [24] e do obtido pola mostra de tipificación analizada polos autores da ferramenta [18], onde as diferenzas na maioría das tarefas lectoras favoreceron o estudantado dos centros de carácter urbano, tal e como aconteceu neste estudo para a tarefa de velocidade de igual-diferente. Como se recolle nalgúns estudos [28], o achegamento e a interacción entre o profesorado e o alumnado dos CRA favorece o benestar emocional do

alumnado, a motivación e as experiencias de reflexión e a aprendizaxe compartida que benefician o desenvolvemento da competencia lectora. A isto pode sumarse o efecto positivo que a baixa ratio dos CRA ten na atención individualizada do seu alumnado [2, 37]: favorece a atención máis adaptada ao grupo de escolares, flexibilizando o nivel de instrución en función das capacidades, ofrecendo maiores oportunidades para a análise detallada de tarefas, maior apoio e atención ás necesidades, resolución de dúbidas, adaptación e modificación de materiais, tempos e espazos, tratamento estratéxico das aprendizaxes [2, 30], que de forma conxunta contribúen ao desenvolvemento do razoamento, a comprensión e o pensamento dos e das escolares.

Para os procesos matemáticos, corroboráronse neste estudo diferenzas estatisticamente significativas nas puntuacións das tarefas de contar e operacións lóxicas en infantil, e novamente na de contar e na estimación do tamaño en educación primaria a favor do estudantado dos CRA. En controversia co atopado nalgúns estudos que indican que o alumnado das aulas multigráo obtén peores resultados estatisticamente significativos en probas estandarizadas de matemáticas [24] e o publicado en informes relacionados coa competencia matemática [38, 39], o alumnado do contexto rural parece ter maiores habilidades para contar obxectos atendendo a distintos criterios (con límites, a saltos, cara atrás) ca o do contexto urbano. Tamén para realizar con maior éxito operacións lóxicas e estimar tamaños, posiblemente un conxunto de capacidades desenvoltas en maior medida ca os seus homólogos polas oportunidades de exploración, observación, análise e interpretación do medio que os rodea [2], así como maiores oportunidades de seguir rutinas organizadas en tempos e en espazos perfectamente configurados e representados nos seus plans mentais.

De todo o descrito e argumentado conclúese que o alumnado dos CRA da provincia de Ourense desenvólvese a nivel cognitivo e de aprendizaxe lectora e matemática de xeito similar ao resto do alumnado de igual idade e nivel educativo do contexto español. A maiores, as características destes centros, os seus contornos, organización, profesionais e familias que participan do desenvolvemento do proceso formativo do seu estudantado favorece en maior medida ca os do contexto urbano a comprensión lectora e oral, a lectura fonolóxica con precisión, o conteo, o razoamento lóxico aplicado, as operacións matemáticas e as estimacións.

Os resultados analizados e descritos nesta investigación deben interpretarse con certa cautela, xa que o alumnado participante non configura unha mostra represen-

tativa que permita a xeneralización deses resultados. Por iso, sería oportuno ampliar o número de participantes tentando incluír mostras doutros CRA e doutros centros educativos urbanos, ademais dun maior número de nenos e nenas por curso e por nivel educativo en cada caso. Neste estudo tampouco se consideraron variables que poderían explicar nunha alta proporción as diferenzas producidas nas tarefas lectoras e matemáticas entre o alumnado dos CRA e os dos centros urbanos, evitando comparar poboacións de contextos socioeconómicos distintos, considerar o tamaño das aulas, a ratio docente-alumno, a formación docente etc. Resultaría moi recomendable en futuras investigacións illar factores que tamén inflúen e poderían explicar dunha forma máis precisa os resultados, como o ISEC, nivel de estudos dos proxenitores, sexo, metodoloxías de ensino-aprendizaxe, tipos de estruturas familiares, tipoloxía de centros educativos etc., que se deberían ter en conta na abordaxe de futuras investigacións sobre o tema. Finalmente, os estudos de investigación utilizados neste traballo directamente referidos aos CRA, que analizaran as características do seu alumnado, o seu funcionamento e as súas prácticas pedagóxicas, foron poucos debido á súa escaseza, e obrigou a incluír estudos xenéricos sobre educación en contextos rurais. Esta limitación debería abocar a unha reflexión sobre a necesidade inminente de «facer visible o invisible» e investigar decontado a realidade que arrodea este tipo de centros educativos, tendo en conta que, segundo a Unesco, aproximadamente un terzo das clases de todo o mundo son aulas multigráo e que un de cada cinco alumnos/as de escolas públicas asiste a unha escola rural [31].

5. Referencias

- [1] Segovia, A. (2011). Os colexios rurais agrupados, outro modelo de educación rural en Galicia. *Revista Galega do Ensino*, 62. <http://www.edu.xunta.gal/eduqa/node/44>.
- [2] Bustos, A. (2010). Aproximación a las aulas de escuela rural: heterogeneidad y aprendizaje en los grupos multigrado. *Revista de Educación*, 352. Mayo-Agosto, 353-378.
- [3] Sepulveda, M.P. , Gallardo, M. (2011). La escuela rural en la sociedad globalizada: nuevos caminos para una realidad silenciada. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*. 15(2), 141-153.
- [4] Abós, P., Boix, R., Domingo, L., Lorenzo, J., Rubio, P. (2021). *El reto de la escuela rural: hacer visible lo invisible*. Barcelona: Graó.

- [5] Calvo, M. (2003). La educación rural: el horizonte de una nueva cultura. *Aula Libre, por una práctica libertaria en la educación*, 79, 26-39.
- [6] Murillo, J.L. (2007). ¿Existe la escuela rural? *Aula Libre, por una práctica libertaria en la educación*, 85, 6-8.
- [7] Santamaría, R. (2014). La escuela rural en la LOMCE: oportunidades y amenazas. *Revista Supervisión* 21, 1-26.
- [8] Amiguiño, A. (2011). La escuela en el medio rural: Educación y desarrollo local. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15, 2011, 25-37.
- [9] Berlanga, S. (2009). La escuela rural: Entre la realidad y el deseo. *Jornadas sobre Educación en el Medio Rural*. En M. Hernández (coord.) *Encrucijadas y respuestas. Jornadas sobre el medio rural*. Universidad de Zaragoza.
- [10] Rayón, L, de las Heras, A.M. (2012). Una escuela rural en la transformación: de una ciudadanía local a una ciudadanía global. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 16, 325-343.
- [11] Corbett, M. (2007). *Travels in space and place: Identity and rural schooling*. *Canadian Journal of Education*, 30(3), 771-785.
- [12] Hopkins, T. M. (2005). If you are poor, it is better to be rural: A study of mathematics achievement in Tennessee. *Rural Educator*, 27(1), 21-33.
- [13] Feu, J. (2004). La escuela rural en España: apuntes sobre las potencialidades pedagógicas, relacionales y humanas de la misma. *Revista Digital e Rural. Educación, cultura y desarrollo rural*, 2(3), 1-13.
- [14] González, J. (2010). Los aspectos positivos y negativos de la educación en la escuela rural. *Revista digital Innovación y experiencias educativas*, 30, 1-13.
- [15] Santamaría, R. (2018). La Inspección ante la brecha educativa rural-urbano en España. *Avances en Supervisión Educativa*, 30, 1-33.
<https://doi.org/10.23824/ase.v0i30.634>.
- [16] Santamaría, R. (2020a). La escuela rural. En A. Blanco, A. Chueca, J.A. López-Ruiz y S. Mora (coord.) *Informe España 2020*. Universidad Pontificia Comillas: Madrid.
- [17] Santamaria, R. (2020b). La escuela rural y las evaluaciones externas en España. PISA como ejemplo. *Temps d'Educació*, 59, 57-90.
- [18] Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., Arribas, D. (2007). *Batería de la Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada: PROLEC-R*. Madrid: TEA Ediciones.
- [19] Pascual, M.R., Madrid, D., Estrada-Vidal, L.G. (2018). Factores predominantes en el aprendizaje de la iniciación a la lectura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(79), 1121-1147.

- [20] Sellés, P., Martínez, T., Vidal-Abarca, E., Gilabert, R. (2008). BIL3-6. Batería de Inicio a la Lectura. Madrid: ICCE, Instituto de Ciencias de la Educación.
- [21] Barbetta, G. P., Sorrenti, G. y Turati, G. (2018). Multigrading and child achievement, *Journal of Human Resources*, 56(3), 940-968. <http://doi:10.3368/jhr.56.3.0118-9310R4>
- [22] Capellán, D.A., Sampedro, B. E, Barroso, J.M (2022). Efectos de la agrupación multigrado y el tamaño del aula en los resultados de aprendizaje de estudiantes de Educación Primaria. Evidencia de escuelas multigrado del sistema educativo de la República Dominicana. *Estudios sobre Educación*, 42, 241-262. <http://DOI: 10.15581/004.42.011>.
- [23] Leuven, E., Rønning, R. (2014). Classroom grade composition and pupil achievement. *The Economic Journal*, 126 (593), 1164–1192. <http://doi: 10. 1111/ecoj.12177>.
- [24] Checchi, D., De Paola, M. (2018). The effect of multigrade classes on cognitive and non-cognitive skills. Causal evidence exploiting minimum class size rules in Italy. *Economics of Education Review*, 67, 235–253.
- [25] Quail, A., Smyth, E. (2014). Multigrade teaching and age composition of the class: The influence on academic and social outcomes among students. *Teaching and Teacher Education*, 43, 80-90 <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.06.004>
- [26] Hattie, J.(2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- [27] Thomas, J.L. (2012). Combination classes and educational achievement. *Economics of Education Review*, 31, 1058-1066
- [28] Caso, A.M. (2017). Importancia del tipo de centro educativo, rural o urbano en los determinantes motivacionales, En J.C. Núñez, M.C. Pérez, M.M. Molero, J.J. Gázquez, A. Martos, A.B. Barragán y M.M. Simón (Comps.), *Temas actuales de investigación en las áreas de la Salud y la Educación* (pp. 109-116). SCINFOPER.
- [29] Pérez, M., García, I., Quijano, R. (2018). Una aproximación a la realidad de los centros públicos rurales en Andalucía. *Tendencias Pedagógicas*, 32, 147-160. <https://doi: 10.15366/ tp2018.32.011>.
- [30] Tahull, J., Montero, I. (2018). Reflexiones sobre la escuela rural. *Tendencias Pedagógicas*, 32, 161-176. <https://doi: 10.15366/ tp2018.32.012>
- [31] Coladarci, T. (2007). Improving the Yield of Rural Education Research: An Editor's Swan Song. *Journal of Research in Rural Education*, 22(3) <http://jrre.psu.edu/articles/22-3.pdf>
- [32] Naglieri, J. A., Das, J. P. (1997). *Cognitive Assessment System*. Itasca, IL: Riverside.
- [33] Deaño, M. (2005). D.N: CAS (Das-Naglieri: Sistema de Evaluación Cognitiva): adaptación española. Ourense: Gersam.

- [34] Das, J.P., Naglieri, J.A., Kirby, J.R. (1994). *Assessment of cognitive processes: The PASS theory of intelligence*. Boston: Allyn & Bacon.
- [35] Grégoire, J., Noël, M., Van Nieuwenhoven, C. (2004). *TEDI-MATH. Test diagnóstico de las competencias básicas en Matemáticas*. Madrid: Tea.
- [36] Tapia, L., Castro, P. (2015). Educar desde un CRA. *Tendencias Pedagógicas*, 24, 415-428. <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/2115>.
- [37] Borbely, D., Gehrsitz, M., McIntyre, S., Rossi, G., Roy, G. (2021). Early-Years Multi-Grade Classes and Pupil Attainment, *IZA Discussion Papers*, No. 14678, Institute of Labor Economics (IZA), Bon.
- [38] Capellán, D.A., Sampedro, B. E., Barroso, J.M (2022). Efectos de la agrupación multigrado y el tamaño del aula en los resultados de aprendizaje de estudiantes de Educación Primaria. Evidencia de escuelas multigrado del sistema educativo de la República Dominicana. *Estudios sobre Educación*, 42, 241-262. DOI: 10.15581/004.42.011
- [38] OECD (2016). *PISA 2015 Results (Volume II): Policies and Practices for Successful Schools*. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264267510-en>
- [39] INEE (2016). *TIMSS 2015 Estudio internacional de tendencias en Matemáticas y Ciencias. Informe español: resultados y contexto*. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <https://www.mecd.gob.es/inee/dam/jcr:4fc1ecde-6414-4255-aa98-2a6acb8a09dd/timss2015final.pdf>

Proxectos INOU 2021

Investigación aplicada na provincia de Ourense

Coordinación:

Vicerreitoría do
Campus de Ourense-Campus Auga



Vicerreitoría do
Campus de Ourense
Universidade de Vigo

Proxectos INOU 2021.

Investigación aplicada na provincia de Ourense

Coordinación:

Vicerreitoría do
Campus de Ourense-Campus Auga

Ourense, 2022

Universidade de Vigo • Campus de Ourense

Proxectos INOU 2021. Investigación aplicada na provincia de Ourense

Autores/as:

De Carlos Villamarín, Pablo
Pérez González, Ana
Fernández González, María
Laza Fidalgo, Rosalía
Isorna Folgar, Manuel
Pérez Rodríguez, Francisco Javier
Raposo Rivas, Manuela
Alfonso Gil, Sonia
Rodríguez Teijeiro, Domingo
Casado Neira, David
García Pérez-Schofield, José Baltasar

Coordinación:

Vicerreitoría do Campus de Ourense-Campus Auga

Comisión de Avaliación:

de Blas Varela, Esther
Cid Fernández, Xosé Manuel
Fernández Gil, César Manuel
García Queijeiro, José Manuel
Gómez Rodríguez, Alma
Reboreda Morillo, Susana
Rodeiro Iglesias, Javier

Nº de páxinas: 224

ISBN: 978-84-8158-949-8

Edición

Vicerreitoría do Campus de Ourense - Campus Auga

www.uvigo.gal/campus/ourense-campus-auga

© Universidade de Vigo

Maquetación

Rodi Artes Gráficas, S. L.

Reservados todos os dereitos. Nin a totalidade nin parte deste libro pode reproducirse ou transmitirse por ningún procedemento electrónico ou mecánico, incluíndo fotocopia, gravación magnética ou calquera almacenamento de información e sistema de recuperación, sen o permiso previo e por escrito das persoas titulares do copyright.

Índice

Prólogo	6
Alternativas de aloxamento turístico na provincia de Ourense: análise da evolución recente da oferta e dos novos patróns de conduta da demanda nun contexto de irrupción do fenómeno das vivendas de uso turístico	9
Análise estatística do mercado de aloxamento turístico da provincia de Ourense dende unha nova perspectiva: a análise de datos compositivos	53
Detección automática de momentos de risco alérxico da poboación ourensá	75
Estudo do padrón de comportamento dos e das adolescentes ourensáns en relación co uso dos videoxogos	99
Evolución histórica da implantación dos videoxogos na sociedade ourensá dende os anos oitenta ata a actualidade	121
A escola que teño, a escola que quero. Un achegamento ás prácticas educativas e ás necesidades nos CRA de Ourense	143
Facer visible o invisible: habilidades para aprender dos e das escolares nos colexios rurais agrupados de Ourense	159
A represión económica na provincia de Ourense: unha aproximación a partir dos expedientes de responsabilidades civís e políticas	181
Dos lugares da represión franquista en Ourense: cara a unha cultura do recordo	199
