

O traballo cooperativo na aula: relacións coa intelixencia, autoconcepto e hábitos e técnicas de estudo

MARÍA JESÚS PARDO GAREA⁸ Y
JUAN CARLOS BRENLLA BLANCO
Universidade da Coruña

RESUMO

Este traballo pretende facer un achegamento a algúns dos factores intrapersoais implicados no proceso de aprendizaxe, concretamente á intelixencia, ao autoconcepto e aos hábitos e técnicas de estudo, e establecer que tipo de relacións existen entre eles e os resultados académicos da materia de Coñecemento do Medio Natural, Social e Cultural dun grupo de 25 nenos e nenas de 5º de Educación Primaria, centrando o interese nos resultados obtidos nos traballos en equipos cooperativos. Para poder realizalo, avalíanse estes tres factores a través de tres probas e solicítanselle ao centro as notas obtidas na materia. Os resultados obtidos amosan diversas cuestións de interese, entre as que se atopan a importancia da dimensión social do autoconcepto e da organización e comprensión da información no traballo en equipos cooperativos. Así mesmo, faise unha reflexión sobre a necesidade de incorporar o traballo en equipos cooperativos no proceso de ensinanza e aprendizaxe e establécense algunhas propostas de mellora xerais de cara a futuras intervencións.

Palabras chave: intelixencia, autoconcepto, hábitos de estudo, aprendizaxe cooperativa e rendemento académico.

8 Contacto: mj_maria@hotmail.com, juan.brenlla@udc.es

ABSTRACT

This work tries to make an approach to some of intrapersonal factors involved in the learning process, specifically the intelligence, self-concept and the habits and study skills, and establish what kind of relationships exist between them and the results of the academic matter of Environmental Awareness Natural, Social and Cultural of a group of 25 children from 5th primary schools, focusing interest on the results obtained in the cooperative teamworks. To do this, these three factors are evaluated through three tests and requested from the school and the marks obtained in the matter. The results show several issues of concern, among which are the importance of the social dimension of self-concept and the organization of information and understanding at cooperative teamworks. It also reflects on the need to incorporate cooperative teamworks in the process of teaching and learning and set some proposals for improving general to future interventions.

Key words: intelligence, self-concept, study habits, cooperative learning, school achievement

INTRODUCCIÓN

Para poder contextualizar este traballo será necesario realizar un achegamento aos temas máis importantes a tratar no mesmo, como son a intelixencia, o autoconceito, os hábitos e técnicas de estudo e a aprendizaxe cooperativa.

Intelixencia

Dende finais do século XIX ata a actualidade, son diversas as teorías que xurdiron para tratar de definir a intelixencia e establecer relacións co ámbito educativo, fundamentalmente coa capacidade de aprendizaxe e co rendemento escolar. Aínda que todas estas teorías supuxeron un aporte importante para coñecer esta variable, existen grandes diferenzas entre as perspectivas que se basean nunha aproximación “clásica” á caracterización da intelixencia, como son a perspectiva diferencial-psicométrica e a perspectiva do procesamento da información, e as teorías máis recentes, entre as cales atopamos a teoría das intelixencias múltiples de Gardner (1983) ou a teoría da intelixencia distribuída (Perkins, 2001).

A *perspectiva diferencial-psicométrica* remóntase a finais do século XIX e comezos do XX e foi dominante ata a década dos 60. Baséase no estudo das diferenzas individuais no ámbito intelectual e na procura de instrumentos para

a medida destas diferenzas, máis coñecidos como os test de intelixencia. Os traballos e teorías máis relevantes desta perspectiva foron os de Binet, Spearman e Thurstone (Coll & Onrubia, 2007). Binet en 1905 crea a primeira escala métrica de intelixencia que permite medir as diferenzas individuais e determinar a “idade mental” dos suxeitos, identificando así aos que teñen atraso mental. Máis tarde, en 1912, Stern achega o tan coñecido concepto de “coeficiente intelectual”, que é o resultado da fórmula (*idade mental/idade cronolóxica*) $\times 100$, e que será empregado como unidade estándar para comparar o rendemento intelectual. Os posteriores traballos de Spearman (1927) e de Thurstone (1938), aportan coñecementos sobre a estrutura da intelixencia. Spearman fala dun factor “G”, que fai referencia a intelixencia xeral, e uns factores “S”, que serían as capacidades máis específicas relacionadas con distintas tarefas. Por outra banda, Thurstone identifica un conxunto de sete factores ou aptitudes primarias (numérica, espacial, comprensión verbal, fluidez verbal, velocidade perceptiva, memoria e razoamento indutivo) que conformarían a intelixencia. Tendo en conta todas estas teorías, poderíase definir a intelixencia como unha capacidade única, estruturada en diversos factores ou aptitudes que se integran, segundo teorías recentes, nunha xerarquía dinámica (Bueno & Castanedo, 2001).

Pódese dicir que esta perspectiva serviu para establecer algúns feitos específicos en torno á intelixencia e a aprendizaxe escolar, pero aínda así, amosa bastantes limitacións. (Crespo, Martín & Navarro, 2010). Os test de intelixencia empregados presentan bastantes sesgos, pois céntranse na intelixencia académica, sen ter en conta outros comportamentos intelixentes como a intelixencia práctica e social. Ademais, nalgunhas ocasións empregáronse máis como instrumentos de selección estereotipada, que como instrumentos de orientación e axuda. Por outra banda, non explica o funcionamento da intelixencia nin os procesos que teñen lugar para que haxa unha conduta intelixente, algo que sería de grande importancia dende o punto de vista educativo, xa que nos achegaría á posibilidade de optimizar e potenciar as capacidades de aprendizaxe dos distintos alumnos/as.

A *perspectiva do procesamento da información* foi o paradigma dominante a partir de 1970. Trata algunhas das limitacións da perspectiva anterior, pois intenta identificar e comprender os procesos cognitivos de selección, organización e procesamento da información implicados no comportamento intelixente. Dentro desta perspectiva destacan os traballos de Sternberg na década dos 80. Este identifica cinco tipos de compoñentes que actúan de xeito coordinado para a realización dunha tarefa que requira unha conduta intelixente (Sternberg, 1980): os metacompoñentes, que son os procesos de control empregados para planificar a toma de decisións e as execucións identificando o problema e organizando

a todos os demais compoñentes; os compoñentes de execución, que son os responsables da realización dos plans e decisións ditados polos metacompoñentes; os compoñentes de adquisición, que son os implicados na aprendizaxe de novas informacións; os compoñentes de retención, que se ocupan da recuperación da información previamente aprendida; e os compoñentes de transferencia, que son os encargados de traspasar a información dun contexto a outro. Por outra banda, tamén son importantes as achegas procedentes dos estudos nos que se comparan a expertos e novatos nun determinado dominio á hora de resolver diferentes tarefas do mesmo. Viuse que os expertos tiñan mellores resultados, non só porque dispoñían dunha base de coñecementos específicos máis ampla, senón porque ademais posuían mellores estratexias para o procesamento desa información. Polo tanto, a partir destes traballos poderíase dicir que a intelixencia posúe tres tipos de elementos básicos (Coll & Onrubia, 2007): o coñecemento específico, as estratexias xerais de aprendizaxe e de resolución de problemas e as capacidades metacognitivas.

Os diferentes avances realizados neste campo van modificando a caracterización da intelixencia e déixase de ver como unha única capacidade estática. Ademais, segundo expoñen Coll e Onrubia (2007), as relacións establecidas entre a mesma e a aprendizaxe enténdense como bidireccionais, é dicir, non soamente a intelixencia ten un papel importante na aprendizaxe, senón que tamén a aprendizaxe xoga un papel decisivo no desenvolvemento e mellora da intelixencia, e esta última pode optimizarse grazas a determinadas maneiras de intervención educativa. Por outra banda, comézase a ver a necesidade de ter en conta a relación existente entre a intelixencia e os diferentes ámbitos do mundo real que son relevantes na vida cotiá dos suxeitos, e non só centrarse no ámbito académico. Nesta liña, destaca a “teoría triárquica da intelixencia” proposta por Sternberg (1985), que amplía os seus traballos anteriores. Esta teoría parte da premisa de que para entender a intelixencia é necesario comprender a súa relación con tres aspectos: o mundo interno á persoa, o mundo externo á persoa e a experiencia. En función destes tres aspectos desenvolve tres subteorías. Unha delas é a subteoría compoñencial, que se ocupa das relacións entre o mundo interno e a intelixencia, e trata de explicar que é o que ocorre na cabeza das persoas cando actúan de maneira intelixente. A outra é a subteoría experiencial, que se ocupa da relación entre a intelixencia e a experiencia, e establece que a intelixencia se manifesta na capacidade para afrontar tarefas novas e para automatizar as actuacións fronte a tarefas coñecidas. Por último, a subteoría contextual, que relaciona a intelixencia co mundo exterior da persoa, trata de responder como a interacción co mundo externo afecta á intelixencia, e como esta última afecta a nosa interacción co mundo. En función disto, a intelixencia debe asegurarnos a

adaptación ao medio que nos rodea, polo que a intelixencia que é relevante nun tipo de sociedade, non o será nunha diferente.

Finalmente, é necesario facer referencia ás últimas teorías que xorden en torno a este tema. Unha das máis coñecidas é a teoría das intelixencias múltiples (IM) proposta por Gardner (1983). Esta teoría parte dunha crítica ás concepcións unitarias e unidimensionais da intelixencia, así como aos tests tradicionais da mesma baseados fundamentalmente na avaliación de aptitudes lingüísticas e lóxico-matemáticas. Gardner (2011) propón unha visión pluralista da intelixencia, definíndoa como un potencial biopsicolóxico para procesar información que pode activarse nun marco cultural concreto para resolver problemas ou crear produtos que teñen valor nunha cultura. O seu obxectivo é resaltar a existencia de diversas habilidades, capacidades ou talentos que todas as persoas desenvolven e que son relevantes no seu entorno real, sendo todas tan importantes como as detectadas nos tests tradicionais, ás que os sistemas educativos lle dan máis importancia. Actualmente a teoría recoñece oito intelixencias (musical, cinético-corporal, lóxico-matemática, lingüística, espacial, interpersonal, intrapersonal e naturalista) e afirma que todas as persoas nacen con elas e as desenvolven en diferente grao, sendo independentes unhas das outras, polo que o feito de destacar nunha das intelixencias non supón que se destaque noutra delas. Hai que sinalar que esta teoría xerou un notable interese no ámbito educativo e dela saíron dúas reflexións importantes (Crespo et al., 2010): o rexeitamento dunha ensinanza “uniforme” e a aposta por unha ensinanza máis individualizada e centrada no alumno/a, pois non todos teñen as mesmas capacidades e tampouco aprenden do mesmo xeito; e a necesidade de que o obxectivo principal no proceso de ensino-aprendizaxe sexa a comprensión.

Outra das últimas achegas a este campo é a concepción da intelixencia (Perkins, 2001) e da cognición (Pea, 2001) baseándose na súa natureza distribuída, é dicir, vense como algo que é compartido polas persoas. O pensamento xa non se considera unicamente situado no individuo, nin como algo que acontece á marxe da actividade que se está a realizar, dos compañeiros/as, e dos instrumentos que se empregan na mesma. Ten, polo tanto, moita importancia o contexto, ao igual que na teoría triárquica e a das IM. Estas concepcións distribuídas da intelixencia tamén teñen importantes implicacións educativas (Coll & Onrubia, 2007), sobre todo no que se refire ás comunidades de aprendices, onde facilitando uns contextos adecuados, profesorado e alumnado aprenden os uns dos outros.

Autoconcepto

O autoconcepto defínese coma o conxunto de percepcións que unha persoa ten de si mesma, baseadas na experiencia derivada dos roles que esta desempeña ao longo da vida, das características e atributos persoais e das crenzas e valores que teña (Núñez & González-Pienda, 1994). Ademais, a información procedente doutros significativos (familia, profesorado, iguais...) respecto destas tres áreas, constitúen unha das fontes principais para a formación e o desenvolvemento das autopercepcións que constitúen esta variable psicolóxica.

Algúns autores como Burns (1979) definen o autoconcepto coma unha organización de actitudes, é dicir, unha organización cognitiva (o que a persoa pensa de si mesmo) e afectiva (como se sente respecto ao que pensa) que inflúen na conduta e no comportamento. Segundo isto, poderemos falar de tres compoñentes do autoconcepto: o compoñente cognitivo ou a *autoimaxe*, que é aquilo que unha persoa observa cando se mira a si mesma; o compoñente afectivo e avaliativo, tamén coñecido como *autoestima*, pois toda descrición dun mesmo está cargada de connotacións afectivas, emotivas e avaliativas, e polo tanto, a súa autoimaxe será valorada dunha maneira ou doutra; e o *compoñente condutual ou conativo*, que fai referencia a que o autoconcepto condiciona a nosa forma de comportarnos. En relación con isto, algunhas teorías dos últimos anos (González & Tourón, 1992) poñen de manifesto que o autoconcepto ten moito que ver coa motivación, e que del depende a capacidade do ser humano para establecer metas, estratexias e plans de futuro que guíen a súa actividade.

A partir da análise das diferentes definicións do autoconcepto pódense extraer algunhas das súas características a ter en conta segundo Shavelson, Hubner e Stanton (1976) destacando que é unha *realidade organizada, multidimensional, xerarquizada, aprendida e que tende a ser estable*.

En relación con isto último, parece necesario facer unha pequena referencia á evolución do autoconcepto ao longo da etapa de Educación Primaria, é dicir, dende os 6 aos 12 anos. Palacios e Hidalgo (2007), expoñen que os principais cambios durante esta etapa son os seguintes: o autoconcepto pasa de ser máis simple e global a ser máis diferenciado e articulado; tende a ser cada vez máis coherente e estable, xa que nun principio os máis pequenos cambian constantemente as súas autoavaliacións realizadas en base a evidencias externas, e a medida que van medrando comezan a basearse en xuízos propios e na avaliación da evidencia; o grao de abstracción aumenta, dándolle importancia ás características sociais e psicolóxicas, e deixando de centrarse nos aspectos físicos, externos e visibles; outro dos cambios refírese á comparación cos demais compañeiros/as á hora

de definir as súas autopercepcións. Nos primeiros anos da etapa a comparación realízase cun mesmo, sen embargo, a medida que van medrando empezan a ter máis importancia as relacións interpersoais e polo tanto as comparacións cos iguais; finalmente, as valoracións de si mesmos soen ser sempre positivas nun primeiro momento, pero a conforme van avanzando en idade estas tenden a incluír tanto aspectos positivos como negativos.

Unha das cuestións que se estudaron nas últimas décadas e que ten especial interese no ámbito educativo, refírese ás relacións existentes entre o autoconcepto e o rendemento académico. Numerosos estudos demostraron a existencia destas relacións, sen embargo existen discrepancias importantes sobre a natureza exacta da dirección que une ambas variables (Núñez & González-Pienda, 1994). Os resultados aportados por Skaalvik e Hagtvet (1990) definen catro modelos de causalidade entre o autoconcepto e o rendemento académico. O primeiro deles expón que o rendemento académico determina o autoconcepto, e que polo tanto, as experiencias académicas de éxito ou fracaso inciden significativamente nas autopercepcións do alumnado. O segundo modelo establece que o autoconcepto é o que determina o rendemento. Se as autopercepcións do alumnado son positivas, terá confianza en si mesmo para emprender novas tarefas e será moito máis doado que acade un bo resultado. O terceiro enfoque establece que as relacións entre ambas variables son recíprocas, e que polo tanto calquera variación nunha delas influirá sobre a outra. Dadas as evidencias que apoian aos dous primeiros enfoques, non parece raro que as relacións sexan bidireccionais. Finalmente, en cuarto lugar atópase o modelo que defende que a posibilidade de que outras variables (como por exemplo, a conduta do profesor) sexan a causa tanto do autoconcepto coma do rendemento.

Na actualidade, e a pesar de todas as controversias, existen cada vez máis evidencias de que a relación entre o autoconcepto e o rendemento é recíproca (Marsh, 1990). Por outra banda, Hansford e Hattie (1982) a través dunha meta análise, expoñen que existe unha moderada relación entre o autoconcepto xeral e o rendemento, incrementándose esta cando se relaciona co autoconcepto académico. En función disto resulta moito máis axeitado falar das relacións a nivel máis concreto e específico entre o autoconcepto e o rendemento que centrarse en relacións de carácter xeral.

Hábitos e técnicas de estudo

Segundo expoñen Pozo, Monereo e Castelló (2007) son tres os motivos polos cales o emprego de estratexias de aprendizaxe nas prácticas educativas foron

cobrando cada vez máis importancia nos últimos anos. Por unha banda, as teorías psicolóxicas da aprendizaxe abandonaron progresivamente os modelos baseados no papel pasivo do alumnado que se dedica unicamente a recibir información, sendo o seu coñecemento unha copia dos saberes recibidos, para aproximarse aos modelos nos que se lle dá máis importancia ao alumnado, pasando este a ter un papel moito máis activo, construíndo os seus propios coñecementos e adquirindo unha aprendizaxe moito máis significativa ao conectar os seus saberes previos cos novos. Por outra banda, outro factor importante constitúeno as novas demandas sociais de formación, xa que vivimos nunha sociedade na que recibimos moita información dende diferentes medios, co cal resulta imprescindible saber manexarse nela a través dunha serie de procedementos que deben ser impulsados dende as etapas iniciais da escolarización. Finalmente, o derradeiro factor ao que fan referencia estes autores, son os cambios educativos que están facendo necesaria a renovación dos contidos das materias escolares e a forma de ensinalos, entre os cales ocupa un lugar cada vez máis relevante a necesidade de que os alumnos e alumnas aprendan non soamente os coñecementos que tradicionalmente constituíron o contido desas materias, senón tamén os procesos mediante os cales eses coñecementos son elaborados.

Tanto Álvarez e Fernández (1990) como Cuenca (2000), insisten na necesidade de que o alumnado comece a empregar técnicas de estudo, xa dende a etapa de Educación Primaria, con dous obxectivos principalmente: adquirir aprendizaxes dunha maneira máis comprensiva e significativa, e conseguir unha autonomía progresiva aprendendo a aprender, o cal lle permitirá seguir avanzando dentro do sistema educativo e nun futuro profesional onde a formación continuada é imprescindible. Se se analiza o Decreto 130/2007, do 28 de xuño, polo que se establece o currículo da Educación Primaria na Comunidade Autónoma de Galicia, compróbase que estes dous obxectivos están presentes, pois en diferentes ocasións fáiselles referencia.

En numerosas ocasións empréganse indistintamente os termos de estratexias e técnicas de aprendizaxe, sen embargo, aínda que comparten unha relación, existen diferenzas entre as mesmas. Mentres que as estratexias son definidas como unha secuencia de actividades que se organizan para alcanzar unha meta, as técnicas constituirían as actividades específicas que levan a cabo os estudantes cando aprenden. Beltrán (1995) establece unha clara diferenciación entre o que serían os procesos, as estratexias e as técnicas de aprendizaxe. Os procesos de aprendizaxe fan referencia ao conxunto de operacións mentais que teñen lugar no acto de aprender como, por exemplo, a adquisición, o almacenamento, a recuperación e o uso do coñecemento. Trátase de actividades pouco visibles e

difícilmente manipulables. As técnicas, estarían no outro extremo, e son visibles, operativas e manipulables, como por exemplo facer un resumo ou un esquema. Por último, entre os dous extremos, os procesos e as técnicas, están as estratexias, que non son tan visibles como as técnicas nin tan encubertas coma os procesos.

Entre as técnicas máis básicas, que o alumnado precisará á hora do procesamento da información para convertelo en coñecemento, destacan as seguintes (Álvarez e Fernández, 1990): as habilidades lectoras no proceso de selección da información, pois son fundamentais para que a aprendizaxe sexa significativa e autónoma; o subliñado para poder obter as ideas principais e a maneira de tomar anotacións; a elaboración de esquemas, mapas conceptuais ou resumos para poder comprender ben a información; o traballo da memoria comprensiva que permita almacenar coñecementos e relacionalos cos que xa se posúen, tendo esta un papel construtivo e estruturador dentro da aprendizaxe significativa; as técnicas de expresión oral á hora de expoñer diferentes traballos; as técnicas de expresión escrita nos diferentes exercicios e traballos; ou a procura de fontes documentais entre outras.

Cando se fala de técnicas e hábitos de estudo e aprendizaxe non só hai que prestar atención ás habilidades específicas empregadas para estudar ou para enfrontarse á resolución de diferentes tarefas coma os exames, exercicios ou traballos. Débese ter en conta que para que o estudo e a aprendizaxe sexan óptimas requírese dunha planificación e estruturación do tempo e dunhas condicións ambientais e físicas axeitadas (Álvarez & Fernández, 1990).

Para poñer en práctica os aspectos comentados anteriormente é imprescindible a motivación (Álvarez & Fernández, 1990). Esta pode definirse, segundo varios autores, coma unha construción psicolóxica que explica o inicio, a dirección e a perseveranza dunha conduta orientada a uns obxectivos determinados (Barca, Peralbo, Porto, Malmierca & Brenlla, 2011). A motivación do alumnado construírse a partir de determinados factores persoais e contextuais e dependerá doutras variables coma o autoconcepto, as atribucións causais e as metas ou obxectivos que pretenda conseguir. Dentro destas últimas, existen diferentes tipos, sen embargo, a nivel xeral pódese falar de metas de aprendizaxe e metas de rendemento (De Caso et al., 2010).

En moitas ocasións os estudantes teñen claros os obxectivos que queren conseguir, sen embargo, ao non atopar o tempo suficiente para compaxinar o estudo coas diversas actividades da vida cotiá, resúltalles complicado cumprir cos mesmos. Segundo Cuenca (2000), a causa desa falta de tempo é debida á ausencia dunha planificación e estruturación deste. Este autor afirma que a xestión do tempo aporta numerosas vantaxes como: evitar a indecisión do que

facen en todo momento, a improvisación e o paso dunha actividade a outra sen control; implica un traballo diario, feito que favorece a adquisición dun hábito e á concentración; trátase de algo persoal, polo que o alumnado axustará o seu tempo ás súas circunstancias; posibilita anticiparse ás dificultades; fai que o traballo sexa máis agradable e eficaz, cunha menor fatiga mental e evitando a acumulación de traballo no derradeiro momento; e permite analizar o nivel de cumprimento do plan e a súa rectificación se fose necesario. Pero ademais destes beneficios, existen investigacións que constatan a relación existente entre as habilidades para xestionar o tempo e os resultados escolares obtidos polos alumnos e alumnas (Britton & Tesser, 1991; Pérez-González, García-Ros & Talaya, 2003).

Aprendizaxe cooperativa

Cando se fala de aprendizaxe cooperativa non se está a falar dunha metodoloxía nova, pois é unha estrutura de aprendizaxe que xa foi defendida e empregada dende os comezos científicos da pedagogía, e aplicada en diversas experiencias educativas, sendo un claro exemplo as escolas rurais e unitarias e as propostas pedagóxicas da Escola Nova, desenvolvidas durante a primeira metade do século pasado (Pujolás, 2012).

A aprendizaxe cooperativa estase a ter en conta por diferentes autores como unha das estruturas máis axeitadas en detrimento das individualistas ou competitivas para poder dar resposta ao que ocorre nas aulas, que cada vez son máis heteroxéneas, e facelas máis inclusivas (Perkins, 1997; Maté, 2003; Mir e Redó, 2003; Pujolás, 2004; Pujolás, 2012). De feito, esta idea tamén se apoia nalgún documento oficial, pois se se analiza o Decreto 130/2007, do 28 de xuño, polo que se establece o currículo da Educación Primaria na Comunidade Autónoma de Galicia, obsérvase de forma directa algunha referencia a esta aprendizaxe cooperativa nos obxectivos xerais, xa que nun deles dáse importancia ao desenvolvemento do traballo individual pero tamén do traballo en equipo, e tamén na metodoloxía xeral que se debe seguir, na que se expón que a aprendizaxe é un proceso interactivo no cal é preciso a participación activa do alumnado, que compartirá nun ambiente cooperativo, as súas habilidades, destrezas, actitudes e intereses co resto dos compañeiros e compañeiras. Por outra banda, se se quere cumprir co establecido nalgunhas das competencias básicas, a aprendizaxe cooperativa ten que ser necesaria para que o alumnado poida adquirilas. Concretamente, o desenvolvemento da competencia social e cidadá non sería posible se non se establecen interaccións entre os diferentes

alumnos e alumnas, pois esta defínese como a capacidade para comprender a realidade social na que se vive, cooperando, convivindo e exercendo a cidadanía democrática nunha sociedade plural.

Sen embargo, non todo o traballo en equipo supón a existencia dunha verdadeira aprendizaxe cooperativa. A cooperación consiste en traballar xuntos para alcanzar obxectivos comúns, procurando obter beneficios para un mesmo e para todos os demais membros do grupo e polo tanto para maximizar a súa propia aprendizaxe e a dos demais (Johnson, Johnson e Holubec, 1999). A isto, Pujolás (2004) engade que un equipo será verdadeiramente cooperativo cando: as persoas que o formen estean unidas polo feito de pertencer a ese equipo e perseguir a mesma finalidade; exista unha relación de igualdade entre os compoñentes, sentíndose todos valorados polos demais, sen haber ningún tipo de superioridade entre os mesmos; haxa unha relación de interdependencia entre os membros, afectándolles o que lle pasa ao resto; cando non se establece unha relación de competitividade, senón de cooperación, de axuda e de exixencia mutua; e por último, cando haxa unha relación de amizade, un vínculo afectivo que os leve a celebrar xuntos os éxitos conseguidos. En definitiva, os elementos esenciais que teñen que existir para formar un verdadeiro equipo cooperativo son a diversidade, a interdependencia positiva, a interacción estimulante a igualdade de oportunidades e a responsabilidade individual, e os seus membros terán que desenvolver unha serie de habilidades de equipo e pararse a facer unha revisión e avaliación do mesmo, establecendo se fose necesario uns obxectivos de mellora.

O feito de traballar en equipos seguindo estas características propostas por Pujolás (2004) e Johnson et al. (1999) amosa, segundo diferentes estudos que a aprendizaxe cooperativa mellora o rendemento do alumnado. Nunha revisión levada a cabo por Salvin (1983), atopouse que o rendemento do alumnado nas clases que implicaban esta forma de aprendizaxe era superior ao rendemento nas clases tradicionais nun 89% dos estudos revisados. Sen embargo, este mesmo autor advirte que non hai proba clara de que calquera traballo en grupo exerza algunha diferenza no rendemento do estudante, senón que isto soamente ocorre cando se recompensa ao alumnado como grupo e cando cada un dos estudantes participa plenamente no mesmo, exercendo a súa responsabilidade individual para favorecer ao resultado grupal (Mayer 2004). Así mesmo, Marín (2001) expón na súa tese, que estruturar as actividades de ensinanza e aprendizaxe nunha clase de Matemáticas de maneira cooperativa motiva máis ao alumnado, mellora a convivencia na aula e ademais obtense un rendemento académico máis alto.

OBXECTIVOS

- Analizar as relacións existentes entre as variables de intelixencia, autoconceito e hábitos e técnicas de estudo e os resultados obtidos na materia de Coñecemento do Medio Natural, Social e Cultural, facendo especial fincapé nos que avalían o traballo en equipos cooperativos.
- Explicar as posibles causas das relacións atopadas entre as variables a traballar.
- Establecer propostas de intervención e mellora de carácter xeral en función dos resultados obtidos.

MÉTODO

Participantes

A mostra do traballo está constituída por un total de 25 alumnos/as de 5º curso de Educación Primaria dun centro privado concertado situado na área metropolitana de A Coruña, dos cales 14 son mulleres (56% da mostra) e 11 son homes (44% da mostra), con idades comprendidas entre 10 e 11 anos.

Instrumentos

Test de Inteligencia General Factorial

O *Test de Inteligencia General Factorial* (Yuste, 1998) é un instrumento de aplicación individual ou colectiva que consta de 70 ítems con 5 posibilidades de respostas das cales só 1 é correcta, sendo o tempo de aplicación de 40 minutos. A proba ten unha fiabilidade variable, segundo as escalas, pero en xeral o alfa de Crombach iguala ou supera o valor de 0.80.

Os sete factores que compoñen o test divídense en tres factores globais (*Intelixencia xeral (IG)*; *Intelixencia non verbal (INV)* e *Intelixencia verbal (IV)*), catro específicos (*Razoamento figurativo (RA)*; *Aptitude espacial (ApE)*; *Razoamento verbal (RV)* e *Aptitude numérica (ApN)*) e dous complementarios (*Rapidez (RAP)* e *Eficacia (EFI)*).

Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio

O *Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio* (Álvarez & Fernández, 1990) ten a finalidade de diagnosticar a percepción que o alumnado ten dunha serie de variables que inciden na súa tarefa de estudo, de xeito directo ou indirecto, como son: *Actitude xeral cara o estudo (AC)*; *Lugar de estudo (LU)*;

Estado físico (ES); Plan de traballo (PL); Técnicas de estudo (TE); Exames e exercicios (EX) e Traballos (TR).

O tempo de aplicación do cuestionario é de 30 minutos aproximados para 56 ítems na que o alumnado contesta que *Si* cando o ítem coincide sempre o case sempre coa súa forma de estudar ou *Non* cando non coincide nunca ou case nunca. Na folla de corrección sinálanse as respostas que son correctas ou non.

Autoconcepto Forma 5

Autoconcepto Forma 5 – AF5 (García & Musitu, 1999) é unha escala de autoinforme que avalía cinco dimensións do autoconcepto con seis ítems cada unha delas, a cada ítem contestase nunha escala de 1 a 99 segundo o grao de acordo con cada frase. O tempo de aplicación e corrección é de 15 minutos.

Os cinco factores da escala teñen unha fiabilidade de 0.8159 e unha varianza explicada de 51.704. As cinco dimensións do AF5 son: *Dimensión académica; Dimensión social; Dimensión emocional; Dimensión familiar e Dimensión física.*

Rendemento académico

Para poder avaliar o rendemento académico do alumnado na materia de Coñecemento do Medio Natural, Social e Cultural, tivéronse en conta os seguintes aspectos na realización dun traballo por proxectos dunha duración de cinco semanas: *Conceptos básicos; Traballo en equipos cooperativos (Contidos; Exposición oral; Contribución e Actitude); Tratamento da información (Esquemas e Fichas) e Actitude cara a área (Participación e Esforzo)*

RESULTADOS

En función dos obxectivos propostos realízase esta exploración tomando tres puntos básicos de referencia: por unha parte diriximos a atención ás variables de hábitos e técnicas de estudo, de intelixencia e de autoconcepto que manteñen as correlacións máis altas, positivas e significativas co rendemento académico en Coñecemento do Medio Natural, Social e Cultural e, por outra, aquelas que manteñen unha correlación negativa e significativa.

Correlacións entre as variables do Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio (CHTE) e o rendemento en Coñecemento do Medio Natural, Social e Cultural

Se analizamos as correlacións existentes entre as técnicas e hábitos de estudo e o rendemento académico do alumnado na materia (ver Táboa 8.1.1.), observamos que existe una correlación positiva e significativa entre a variable *Exames e Exercicios* e as de *Exposición oral*, a *Contribución*, e *Actitude*, que forman parte do traballo en equipos cooperativos, e ademais coas variables *Fichas* e a *Nota total da materia*.

É realmente importante destacalo porque significa que canto máis se controle a realización de exames e exercicios por parte do alumnado do mesmo xeito incrementárase parte do rendemento académico avaliado.

Pola contra, atópase que a *Planificación* ten unha correlación negativa coa nota de *Contribución* e a *Actitude cara o estudo (AC)* coa nota na *Actitude* nos traballos en equipo.

	AC	LU	ES	PL	TE	EX	TR
<i>Coceptos básicos: Proba</i>	-,061	-,031	,210	-,096	,026	,305	,085
<i>Traballo equipos cooperativos: Contido</i>	,156	,363	,268	-,020	,225	,161	,147
<i>Traballo equipos cooperativos: Exposición oral</i>	-,281	,093	,162	-,189	,090	,501*	,039
<i>Traballo equipos cooperativos: Contribución</i>	-,206	,040	,201	-,430*	,075	,420*	-,084
<i>Traballo equipos cooperativos: Actitude</i>	-,449*	-,024	,082	-,275	-,221	,443*	-,302
<i>Tratamento da información: Esquemas</i>	-,313	,226	-,188	-,200	-,349	,210	-,209
<i>Tratamento da información: Fichas</i>	-,220	,108	,041	,180	,105	,401*	,013
<i>Actitude cara a área: Participación</i>	-,172	-,131	,145	-,148	,032	,229	,022
<i>Actitude cara a área: Esfuerzo</i>	-,344	-,065	,162	-,039	,077	,284	-,181
<i>Nota Coñecemento do Medio</i>	-,026	,072	,242	-,136	,099	,428*	,070

** A correlación é significativa ao nivel 0,01 (bilateral) * A correlación é significativa ao nivel 0,05 (bilateral)

CHTE: Actitude xeral ante o estudo (AC); Lugar de estudo (LU); Estado físico (ES); Plan de traballo (PL); Técnicas de estudo (TE); Exames e exercicios (EX); Traballos (TR)

Táboa 8.1.1. Índices de Correlacións (Spearman) entre as variables do Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio (CHTE) e o rendemento en Coñecemento do Medio Natural, Social e Cultural

Correlacións entre as variables da proba de Intelixencia General y Factorial (IGF) e o rendemento en Coñecemento do Medio Natural, Social e Cultural

Como se pode observar na Táboa 8.2.1. o maior número de correlacións dáse entre variables relacionadas coa *Intelixencia* e as variables de *Conceptos básicos: Proba* e a *Nota de Coñecemento do Medio*. Concretamente existe correlación positiva entre a *Intelixencia Xeral (IG)*, a *Intelixencia non verbal (INV)*, a *Intelixencia Verbal (IV)*, o *Razoamento Abstracto (RA)*, a *Aptitude Espacial (ApE)*, o *Razoamento Verbal (RV)* e a *Eficacia (EFI)* coa variable *Conceptos Básicos: Proba* e, por outra banda, tamén se pode ver que o alumnado que obtén puntuacións altas nas variables correspondentes á *Intelixencia Xeral (IG)*, *Intelixencia non verbal (INV)*, *Intelixencia Verbal (IV)*, *Aptitude Espacial (ApE)*, *Razoamento Verbal (RV)*, *Aptitude Numérica (ApN)* e a *Eficacia (EFI)*, tamén obtén puntuacións altas na *Nota final de Coñecemento do Medio*.

Así mesmo, tamén se atopan correlacións positivas e significativas entre a *Aptitude Espacial (ApE)* e as variables *Tratamento da Información: Fichas*, a *Actitude cara a área: Participación e Esforzo*. O mesmo ocorre entre as variables de *Intelixencia non verbal (INV)* e *Tratamento da información: Fichas*, e entre a *Eficacia (EFI)* e a *Actitude cara a área: Participación*, pois tamén existe unha correlación positiva entre elas.

	IG	INV	IV	RA	ApE	RV	ApN	RAP	EFI
<i>Coceptos básicos: Proba</i>	,649**	,697**	,444*	,476*	,689**	,500*	,345	,006	,637**
<i>Traballo equipos cooperativos: Contido</i>	-,056	-,043	-,038	-,088	,028	-,127	,006	-,090	-,073
<i>Traballo equipos cooperativos: Exposición oral</i>	,341	,298	,344	,204	,277	,287	,345	,043	,236
<i>Traballo equipos cooperativos: Contribución</i>	,127	,086	,188	-,094	,278	,058	,260	-,024	,008
<i>Traballo equipos cooperativos: Actitude</i>	,078	,123	,062	,103	,154	,018	,069	-,115	-,122
<i>Tratamento da información: Esquemas</i>	,059	,002	,175	-,039	,003	,081	,194	-,014	,024
<i>Tratamento da información: Fichas</i>	,281	,410*	,116	,100	,683**	,227	-,020	-,183	,219
<i>Actitude cara a área: Participación</i>	,332	,351	,264	,168	,452*	,219	,252	-,213	,464*
<i>Actitude cara a área: Esforzo</i>	,077	,303	-,092	,073	,503*	-,025	-,136	-,265	,009
<i>Nota Coñecemento do Medio</i>	,565**	,544**	,480*	,298	,634**	,433*	,460*	,021	,448*

** A correlación é significativa ao nivel 0,01 (bilateral) * A correlación é significativa ao nivel 0,05 (bilateral)

IGF: Intelixencia xeral (IG); Intelixencia non verbal (INV); Intelixencia verbal (IV); Razoamento abstracto (RA); Aptitude espacial (ApE); Razoamento verbal (RV); Aptitude numérica (ApN); Rapidez (RAP); Eficacia (EFI).

Táboa 8.2.1. Índices de Correlacións (Spearman) entre as variables do Test de Inteligencia General Factorial (IGF) e o rendemento en Coñecemento do Medio Natural, Social e Cultural

Correlacións entre as variables do Autoconceito Forma 5 (AF5) e o rendemento en Coñecemento do Medio Natural, Social e Cultural.

Neste caso, ao analizar os datos que aparecen na Táboa 8.3.1., percíbese que a variable do *Autoconceito Académico (AuAc)* correlaciona positiva e significativamente coa variable *Conceptos básicos: Proba*. O mesmo ocorre co *Autoconceito Social (AuSo)* e o *Traballo en equipos cooperativos: Contribución* e co *Autoconceito Familiar (AuFa)* e o *Traballo en equipos cooperativos: Contido*. Finalmente tamén cabe destacar a existencia dunha correlación positiva entre a variable *Autoconceito Emocional (AuEm)* coas variables *Traballo en equipos cooperativos: Contido e Contribución* ademais da *Nota de Coñecemento do Medio*.

	AuAc	AuSo	AuEm	AuFa	AuFi
<i>Coceptos básicos: Proba</i>	,435*	,177	,353	,168	,308
<i>Traballo equipos cooperativos: Contido</i>	,101	,255	,519**	,397*	,081
<i>Traballo equipos cooperativos: Exposición oral</i>	,036	,245	,284	-,049	-,105
<i>Traballo equipos cooperativos: Contribución</i>	-,173	,464*	,403*	,007	-,116
<i>Traballo equipos cooperativos: Actitude</i>	-,197	,082	,068	,122	-,360
<i>Tratamento da información: Esquemas</i>	-,156	,082	,098	-,076	,005
<i>Tratamento da información: Fichas</i>	,101	,109	,255	,114	-,144
<i>Actitude cara a área: Participación</i>	-,038	,298	,366	-,231	-,045
<i>Actitude cara a área: Esforzo</i>	-,030	,113	,205	,042	-,253
<i>Nota Coñecemento do Medio</i>	,286	,296	,452*	,164	,078

** A correlación é significativa ao nivel 0,01 (bilateral) * A correlación é significativa ao nivel 0,05 (bilateral)

AF5: Autoconceito académico (AuAc); Autoconceito social (AuSo); Autoconceito emocional (AuEm); Autoconceito familiar (AuFa); Autoconceito físico (AuFi)

Táboa 8.3.1: Índices de Correlacións (Spearman) entre as variables do Autoconceito Forma 5 (AF5) e o rendemento en Coñecemento do Medio Natural, Social e Cultural

DISCUSIÓN E CONCLUSIÓNS

Hábitos e técnicas de estudo e rendemento académico

Como se puido observar no apartado de Resultados, unha das variables que ten maior número de correlacións é a de *Exames e exercicios*. Segundo o CHTE (Álvarez & Fernández, 1990), esta variable caracterízase porque o alumnado le os enunciados detidamente, pensa no que vai contestar e como vai facelo antes de escribir unha resposta, sabe planificar ben o tempo dedicado á realización dos exames ou exercicios, preocúpase por empregar unha expresión clara e comprensiva e soe facer unha revisión antes de entregar o traballo. Se temos en conta todo isto, podemos entender que os nenos e nenas que cumpran con estas características obteñan bos resultados na variable de *Traballo en equipos cooperativos: Exposición oral*, pois a pesar de que non se trata dun exercicio escrito, é unha parte do traballo en equipos que o alumnado prepara de forma grupal, pero sobre todo de maneira individual, de modo que para poder facer ben unha exposición oral é importante saber planificar ben o tempo que se vai utilizar, preparar ben o que se vai dicir e como se vai facer, e empregar unha expresión correcta (neste caso linguaxe científica) e axeitada para que a información chegue aos demais compañeiros/as.

Tamén se pode comprender a relación entre esta mesma variable e a de *Traballo en equipos cooperativos: Contribución*, xa que esta avaliaba as achegas de información e ideas por parte de cada membro do equipo para a realización do traballo. Isto pódese relacionar co feito de que se un neno ou nena se preocupa por pensar no que se vai facer e en como se vai facer, para el ou ela será importante achegar información que poida ser relevante para dar resposta aos obxectivos formulados no traballo en equipos.

Outra variable que se avaliaba no rendemento é a de *Traballo en equipos cooperativos: Actitude*, que fai referencia á predisposición de cada alumno/a á hora de facer o traballo, así coma ao cumprimento do seu rol dentro do equipo, preocupándose e amosando interese polas diferentes actividades que se realizaban na aula. Pódese entender a correlación positiva coa variable de *Exames e exercicios*, se temos en conta que un neno ou nena que se preocupe por comprender e analizar as súas respostas, pensando ben as cousas antes de facelas soe ser un neno ou nena que en xeral vai amosar unha actitude positiva.

Seguindo coa variable de *Exames e exercicios*, atopábase que había correlación positiva e significativa coa variable de *Tratamento da información: Fichas*, na que se avaliaba a comprensión da información traballada na aula a través de diferentes actividades, así como o emprego dunha expresión adecuada

ao contestar aos diferentes exercicios propostos. Esta correlación pódese interpretar dunha maneira máis clara se consideramos as características que atribúe o CHTE á variable de *Exames e exercicios*, pois para poder realizar as actividades propostas nas fichas é necesario ler detidamente antes de contestar, comprender ben a información proporcionada e traballada nas diferentes tarefas de investigación de aula antes de elaborar a resposta, e empregar unha linguaxe axeitada ao tema traballado, sendo o máis rigorosos posible á hora de expresarse, aspectos nos que se lles insistía ao alumnado antes de empezar a elaborar as súas respostas.

Xa para rematar coa variable de *Exames e exercicios*, tamén se atopa relación positiva e significativa coa *Nota Coñecemento do Medio* (que representa o rendemento global da materia), é dicir, que os nenos e nenas que cumpren coas características que definen esta variable, obteñen unha nota final alta na materia de Coñecemento do Medio. Isto pode entenderse polo feito de que este factor inflúe, como xa vimos, en catro das variables empregadas para avaliar o rendemento global na materia, que se constrúe a partir de todos os aspectos avaliados (Conceptos básicos: Proba; Tráballo en equipos cooperativos: Contido, Exposición oral, Contribución, Actitude; Tratamento da información: Esquemas e Fichas; e Actitude cara a área: Esforzo e Participación). Ademais, pódese relacionar con que o alumnado que se preocupa por comprender o que está aprendendo e por pensar e elaborar detidamente unha resposta ante o que se lle está pedindo, está cumprindo cun dos obxectivos principais do proceso de ensinanza e aprendizaxe, o cal debería reflectirse na nota final dunha materia. Enténdese que para obter un bo rendemento, o proceso que se leve a cabo para conseguilo é moi importante, o cal depende en grande medida do enfoque de aprendizaxe que teña o alumnado, que estará determinando fundamentalmente polas súas metas académicas e á súa vez polas estratexias que empreguen para poder acadalas. Segundo varias investigacións (Valle, González Cabanach, Núñez, Suárez Piñeiro & Rodríguez, 2000; Biggs, Kember & Leung, 2001; Gargallo, Garfella & Pérez, 2006; Barca, Peralbo, Porto & Brenlla, 2008), o alumnado que emprega un enfoque superficial soe ter un rendemento académico baixo. Este enfoque está baseado nunha motivación extrínseca, onde o principal obxectivo é evitar o fracaso e cumprir cos mínimos requisitos para poder aprobar, para o cal empregan estratexias de tipo mecánico e memorístico, sen conectar nin comprender os contidos que están traballando. Sen embargo, os que utilizan enfoques profundos caracterízanse porque a súa motivación é intrínseca, o que queren é aprender, polo que empregan estratexias para poder comprender e satisfacer a súa curiosidade, establecendo relacións coas aprendizaxes anteriores e logrando así unha aprendizaxe máis significativa. É este último enfoque o que

se relaciona cun rendemento académico alto, o cal tamén se pode comprobar cunha parte dos resultados obtidos neste traballo, como xa vimos anteriormente.

Para poder entender mellor estas dúas correlacións negativas é importante analizar todo o contexto educativo no que se atopa este alumnado, e non só facer referencia á materia de Coñecemento do Medio, pois neste centro o traballo por proxectos no que se emprega o traballo en equipos cooperativos non ten lugar nas demais materias. É certo que ás veces poden realizar algunha actividade illada en equipos, pero a maioría das actividades son individuais. Como ben explican Colomina e Onrubia (2007) e Pujolás (2012), existen diferentes estruturas da actividade, entendida esta coma o conxunto de elementos e de operacións que se suceden no desenvolvemento da actividade que, segundo se combinen entre si e a finalidade que con elas se persiga, producen un determinado efecto nos participantes: o individualismo, a competitividade ou a cooperación. Pois ben, no resto das materias que cursaban estes nenos e nenas de 5º, dábase de maneira máis frecuente unha estrutura de tipo máis individualista e competitiva, xa que cada alumno/a facía os seus exercicios, uns non se fixaban no que facían os demais (actividade individualista), pero outros si o tiñan en conta (actividade competitiva), a pesar de que o obxectivo do profesorado non fóra ese. Este feito pode explicar esas correlacións negativas entre aspectos que en principio son individuais e os que forman parte do traballo en equipo, que si sería unha estrutura da actividade cooperativa, na que os estudantes forman pequenos equipos de traballo, para axudarse e animarse á hora de aprender, onde conseguen o seu obxectivo se os demais tamén o acadan (Pujolás, 2012). O feito de que se sigan estruturas da actividade diferentes noutras materias pode dar lugar a que os nenos e nenas non teñan adquirido o verdadeiro sentido da cooperación, que curiosamente tamén é o que menos predomina na nosa sociedade.

Intelixencia e rendemento académico

No apartado de Resultados, os datos que máis chaman a nosa atención son as correlacións existentes entre os tres factores globais da intelixencia (IG, INV e IV), os factores específicos (RA, ApE, RV e ApN) e a Eficacia (EFI) cos resultados obtidos nas variables de *Conceptos básicos: Proba* e a *Nota Coñecemento do Medio*. Isto tradúcese en que os estudantes que, segundo o IGF (Yuste, 1998) teñen unha boa intelixencia xeral, intelixencia non verbal e verbal, que razoan ben de maneira abstracta, que teñen unha boa aptitude espacial, un bo razoamento verbal e ademais son eficaces, son os que van facer mellor a proba final. O mesmo ocorre coa nota final da materia, pois os nenos e nenas

que teñen unha puntuación alta nesta, tamén teñen unha boa intelixencia xeral, non verbal e verbal, un bo razoamento verbal e unhas boas aptitudes espacial e numérica, ademais de ser eficaces. Resulta de interese comprobar que o feito de que o alumnado que ten unha boa intelixencia tamén teña unha puntuación alta nestas dúas variables (nota final e proba) e de que non existan case correlacións entre os factores da intelixencia e o resto de aspectos que avalían o rendemento, é un indicativo de que a variable de *Conceptos básicos: Proba* vai predicir a *Nota de Coñecemento do Medio*, é dicir, parece ser que o resto de aspectos avaliados non teñen tanto peso para definir esa nota final da materia. Se lembramos a variable *Conceptos básicos: Proba* avaliaba os conceptos básicos adquiridos polo alumnado no traballo por proxectos, os cales foran traballados a través das diferentes actividades realizadas na aula (pequenas investigacións sobre diferentes contidos, esquemas e fichas) e dos traballos en equipos cooperativos. É certo que esta proba recolle moitos dos contidos traballados durante o proxecto, sen embargo, debería ser un aspecto máis a avaliar ao que non se lle dese máis importancia que ao resto, xa que ao fin e ao cabo é unha actividade que se fai nunha hora de clase. Ademais, hai certos aspectos que realmente non avalía e que si se traballaron durante o proxecto, coma a exposición oral, a contribución e a actitude dentro dos equipos, a participación e o esforzo. Como expón Álvarez (2000), a avaliación debe ser cualitativa, e centrarse non só no produto, senón tamén no proceso de ensino-aprendizaxe, onde unha maior credibilidade e obxectividade se obteñen a partir da utilización de diferentes metodoloxías de avaliación. Vemos que neste caso si se avalían diferentes aspectos, pero poderíamos melloralala se se empregasen diferentes fontes de información, coma entrevistas ou autoavaliacións feitas polo propio alumnado, as cales si se facían e se tiñan en conta, pero non se recollían como aspecto específico para poñer esa nota final.

Ademais das correlacións anteriores, outros resultados amosan que os nenos e nenas que segundo o IGF teñen unha boa intelixencia non verbal e unha boa aptitude espacial, son os estudantes que realizan mellor as fichas. Isto pode explicarse, debido a que nalgunhas delas empréganse imaxes e a información que se lles proporciona non sempre segue a mesma estrutura espacial. Por outra banda, a aptitude espacial e un factor específico que se englobaría dentro da intelixencia non verbal, que é aquela que fai referencia á intelixencia máis innata do suxeito, sendo esta menos sensible aos aspectos culturais que son aprendidos (Yuste, 1998). Segundo este autor, os suxeitos que teñen unha boa intelixencia non verbal teñen máis axilidade para resolver cuestións de tipo lóxico/abstracto.

Como se pode observar, os resultados obtidos neste apartado achegan cuestións de interese, aínda que de cara a futuros traballos relacionados con esta temática habería que pensar nunha maneira diferente de avaliar a intelixencia que abarcase non só as habilidades lingüísticas e lóxico-matemáticas, máis características da perspectiva diferencial-psicométrica que, como se expuxo no apartado 1 do presente traballo, considera a intelixencia como unha capacidade única estruturada en diversos factores ou aptitudes. Unha alternativa para avaliála é a proposta por Gardner (2011), baseada na súa teoría das intelixencias múltiples (IM). Este autor aposta por poñer a énfase na avaliación, obtendo a información durante o propio proceso de ensino-aprendizaxe, e non nunha proba ou test que se fai de maneira descontextualizada e que non forma parte do entorno natural da aprendizaxe.

Autoconcepto e rendemento académico.

Se lembramos, Burns (1979) fala do compoñente condutual do autoconcepto, que fai referencia a que este condiciona a nosa maneira de comportarnos, no que tamén se apoian algunhas teorías que poñen de manifesto que a motivación, o establecemento de metas e a posta en práctica de diferentes estratexias depende da percepción que teñamos de nós mesmos (González & Tourón, 1992). Se consideramos isto, enténdese o feito de que os resultados amosen correlacións entre as diferentes dimensións do autoconcepto e os resultados da avaliación do alumnado.

Un dos resultados amosa que os nenos e nenas que teñen un autoconcepto académico positivo, é dicir, que se perciben como bos estudantes a partir das súas experiencias pasadas e das informacións que obteñen dos seus profesores/as, familias e iguais (García & Musitu, 1999), son os que tamén obteñen unha avaliación positiva na proba que se realiza na materia. Isto compréndese porque existen diferentes perspectivas nas que se relaciona o autoconcepto co rendemento académico (Skaalvik & Hagtvet, 1990), e o feito de que unha tarefa se realice con éxito noutras ocasións, vainos facer sentir máis predispostos para volver facer outra do mesmo tipo, esforzándonos e persistindo máis ante as dificultades, o que non tende a ocorrer cando obtemos resultados negativos constantemente ou cando as persoas non nos valoran no noso traballo. Resulta de interese reflexionar sobre a existencia dunha única correlación entre o autoconcepto académico e o resto de aspectos que avalían o rendemento, dado que nun principio e tendo en conta as teorías debería haber máis relacións. Unha posible explicación ante isto pode ser que o alumnado lle dea moita máis importancia á proba final que ao

resto de ítems avaliados, a pesar de que na aula se lle insistira en que todos eles teñen peso nos resultados finais.

Algúns autores como Hansford e Hattie (1982) ou Núñez, González-Pumariega e González-Pienda (1995), expoñen que as relacións entre o autoconceito xeral e o rendemento son moderadas, e que se incrementan cando soamente se teñen en conta as dimensións específicas do autoconceito académico. Isto pode ter sentido cando falamos dun proceso de ensino-aprendizaxe máis individualista, pero cando a estrutura da actividade é cooperativa ten sentido que outras dimensións do autoconceito como a social, adquiren un peso importante e inflúan nos resultados que obteñen os estudantes. Precisamente nos resultados deste traballo pódese observar que os nenos e nenas que teñen un autoconceito social positivo, son os que máis contribúen dentro dos equipos cooperativos, é dicir, os que aportan máis información e ideas para facer o traballo. Ter un autoconceito social positivo implica, segundo García e Musitu (1999), percibirse con capacidade para manter e ampliar a rede social do suxeito, e con certas características importantes nas relacións interpersoais, coma ser amigable e alegre. Isto significa que se van sentir moito máis cómodos á hora de compartir as súas ideas co resto dos compañeiros/as do equipo, tendo máis facilidade para poder facelo que os nenos/as que teñan un autoconceito social negativo, e que polo tanto teñen dificultades para relacionarse con outras persoas. As relacións entre o autoconceito social do alumnado e o traballo en equipos cooperativas son recíprocas, pois por unha banda existen estudos que afirman que o traballo en equipos cooperativos mellora, non so o autoconceito académico senón que tamén o social (Pérez-Sánchez & Poveda-Serra, 2008), e por outra banda, as boas relacións entre o alumnado grazas as habilidades sociais que se desenvolven ao traballar en equipos, acadan mellores resultados, tanto a nivel cognitivo como a nivel actitudinal e motivacional (Colomina & Onrubia, 2007).

Pero ademais desta relación entre a dimensión social do autoconceito e os resultados da avaliación, tamén se atopa que os estudantes que amosan un autoconceito emocional positivo, entendido este coma a percepción do suxeito do seu estado emocional e das súas respostas ante certas situacións que supoñen certo grado de compromiso e implicación na súa vida cotiá (García & Musitu, 1999), son os estudantes que máis contribúen ao equipo, os que presentan un mellor contido do traballo, e os que obteñen unha mellor avaliación global da materia de Coñecemento do Medio. Segundo estes resultados, podemos comprobar que para que o proceso de ensino-aprendizaxe sexa o máis adecuado posible, non so debemos ter en conta os aspectos cognitivos do alumnado, senón que tamén son de grande importancia os aspectos afectivos e sociais. Nas últimas

décadas estase poñendo interese no que algúns autores denominan intelixencia emocional (IE), na liña do que Gardner define como intelixencia intrapsicolóxica e intersicolóxica (Crespo et al., 2010).

Por último, é interesante comprobar que os nenos e nenas que perciben a súa participación e integración no medio familiar como positiva, son os que acadan mellores resultados no contido final do traballo en equipos cooperativos. Segundo o AF5 (García & Musitu, 1999), o autoconcepto familiar mídese tendo en conta dous aspectos, que son a confianza e o afecto por parte dos pais e nais do alumnado. Rogers, Theule, Ryan, Adams e Keating (2009), expoñen que existen diversos estudos de investigación relacionados coa implicación parental que amosan a relación desta cuns mellores resultados académicos e cunha mellor actitude dos estudantes cara a escola. Tamén hai evidencias (Brenlla, 2004) de que as diferentes formas de implicarse inflúen de maneira distinta; así, os pais e nais que dan máis apoio e animan máis aos seus fillos/as, fan que estes desenvolvan maior seguridade en si mesmos e que teñan máis iniciativa á hora de aprender, sen embargo, cando as familias exercen máis control en forma de castigos ou interaccións coercitivas, os resultados dos nenos/as empeoran.

Por que o traballo en equipos cooperativos nunha aula?

Existen diversos motivos polos que introducir o traballo en equipos cooperativos nunha aula de Educación Primaria. Un deles, o cal xa se comentou previamente, fai referencia á importancia deste tipo de estrutura cando se pretende que haxa unha verdadeira inclusión dentro da escola. Como ben explica Pujolás (2012), educación inclusiva e aprendizaxe cooperativa son dous conceptos distintos pero que están estreitamente relacionados, dado que soamente poden aprender xuntos alumnos/as diferentes nunha clase organizada cooperativamente, na que todos colaboran e axudan para acadar o obxectivo común de progresar na súa aprendizaxe. Actualmente en moitos centros seguen predominando as estruturas individualistas e as competitivas en detrimento das cooperativas, non obstante, non se pode entender que os estudantes, tan diversos, se desenvolvan integralmente traballando unica e exclusivamente illados nos seus pupitres sendo atendidos polos mestres/as e competindo entre eles para ser os mellores da clase. A maioría de persoas aprenden máis e mellor cando participan con outras persoas, grazas ao estímulo intelectual que isto supón, ademais da confianza que os demais aportan cando se traballa conxuntamente. Esta idea refórzase cando botamos unha ollada a algunhas das teorías propostas por diversos autores, como Piaget, Vygotsky ou Brunner (Maté, 2003). Piaget

fala dos desequilibrios e equilibrios das estruturas cognitivas, e aínda que nun primeiro momento isto se estuda a nivel individual, nunha situación de traballo en equipo prodúcense moitas máis e diversas interaccións que proporcionan máis situacións de reformulación de estruturas cognitivas, producindo así un maior progreso na aprendizaxe. Por outra banda, Vygostky aposta pola importancia do ámbito social na elaboración de todos os procesos de pensamento. Este fala da Zona de Desenvolvemento Próximo, na que o alumno/a é capaz de realizar aprendizaxes grazas ao apoio, guía ou colaboración doutra persoa máis experta, podendo resolver problemas que individualmente non sería capaz.

Dende o noso punto de vista penso que a idea de que o traballo en equipo sexa necesario para unha mellor aprendizaxe ten moita relación coas teorías máis recentes sobre a intelixencia, como son a teoría das intelixencias múltiples de Gardner (1983) e a teoría da intelixencia distribuída de Perkins (2001). Por unha banda a teoría das IM considera actualmente oito tipos de intelixencias: a naturalista, a lóxico-matemática, a lingüística, a espacial, a musical, a corporal cinestésica, a interpersoal e a intrapersoal. Todas elas considéranse independentes, susceptibles de desenvolverse en todas as persoas en maior ou menor grao. Isto supón que ao mellor un alumno/a non destaca na intelixencia lóxico-matemática nin na lingüística, pero si destaca na musical ou na cinético-corporal. É dicir, cada estudante, e debido a que non todos somos iguais, poderá aportar máis cousas nalgúns aspectos que noutros, de tal maneira que se traballamos en equipos o resultado final posiblemente sexa moito mellor, pois estase establecendo unha complementariedade ao aprender todos de todos. Por outra banda, a teoría da intelixencia distribuída establece que a intelixencia no só depende do individuo e dos seus procesos mentais, senón que hai que ter en conta a actividade que se está a realizar, os compañeiros/as que participan e os instrumentos que se empregan na mesma (Coll & Onrubia, 2007). Perkins (1997) fala de que o traballo en equipo con roles diferentes é moi importante, pois ao ter diferentes habilidades cada alumno/a poderá aportar ao traballo o que mellor se lle dea, pero tamén di que aínda que hai que aproveitar estas capacidades, tamén hai que intentar potenciar o que máis lles custe, e unha posibilidade é que os compañeiros/as se axuden mutuamente a aprender, pois son os que están máis preto do seu nivel de comprensión e polo tanto saben apreciar mellor as súas dificultades.

Un dos obxectivos máis importantes da educación é conseguir que os nenos e nenas se desenvolvan integralmente, tendo en conta non só os aspectos cognitivos e a adquisición de coñecementos, senón tamén os aspectos sociais e emocionais. De feito, Delval (2002) propón a función social como unha das cinco funcións da escola. Esta consiste en facer posible que os estudantes interaccionen entre eles,

promovendo así a cooperación e a adquisición de distintas habilidades sociais. Se nunha aula predomina unha estrutura da actividade individualista e competitiva, dificilmente poderemos cumprir con este obxectivo, e por iso, este é outro dos motivos polos que debemos introducir a aprendizaxe cooperativa na aula. A influencia do traballo en equipos no ámbito social do alumnado evidénciase con distintos estudos, coma por exemplo o realizado por Pérez-Sánchez e Poveda-Serra (2008) que amosa que o traballo en equipos mellora non só o autoconcepto académico do alumnado, senón tamén o seu autoconcepto social, o que a súa vez, e como puidemos comprobar con este traballo, é importante para o bo funcionamento da aprendizaxe cooperativa, dado que os nenos/as cun autoconcepto social positivo son os que van contribuír e aportar máis ideas ao traballo.

Unha vez que se introduce o traballo en equipos cooperativos na aula, o papel do profesorado resulta imprescindible para poder xestionar e planificar todas as actividades cumprindo cos obxectivos formulados de acordo co currículo (Barnett et al., 2003). A tarefa é complexa, pois o mestre/a ten que axustarse aos distintos ritmos de aprendizaxe de todo o alumnado e de todos os equipos, distribuír e organizar os espazos, o tempo e os materiais. Ademais ten que clarificar a responsabilidade de cada un dos membros do equipo, animar cando a motivación decae, axudar a resolver os conflitos, reconducir as actividades e dinámicas de cada grupo e da clase en xeral, e avaliar non só o resultado senón todo o proceso de traballo. Vese, polo tanto, que a formación do profesorado para levar a cabo unha estrutura de tipo cooperativa é moi necesaria. Nesta liña, Fragueta, Lera e Varela (2002), falan da importancia de entender que un grupo non é unha realidade estática, pois as relacións entre os integrantes, a súa eficacia, as formas de organización ou a xestión dos conflitos van modificándose a medida que o equipo vai evolucionando.

Para levar á práctica o traballo en equipos cooperativos é preciso ter en conta algúns aspectos fundamentais (Pujolás, 2004). O primeiro deles é o de establecer os equipos, que poden ser de varios tipos, coma os equipos de base, os equipos de expertos ou os equipos esporádicos. Os equipos de base son permanentes e duran polo menos un trimestre. O número de compoñentes non debería superar os seis, porque a partires desa cantidade a interacción faise máis complexa. Esta composición debe ser heteroxénea (en xénero, etnia, intereses, capacidades, rendemento...). Sempre é importante ter en conta a opinión do alumnado, por iso a mellor forma de comezar a establecer os equipos é a través dun sociograma, ou de maneira máis sinxela, facerlles preguntas sobre con quen lles gustaría traballar e con quen non lles gustaría, dando sempre as razóns oportunas.

Unha vez que o mestre/a coñece isto, tentará telo en conta para establecer os equipos. Estes equipos de base poden coexistir xunto cos equipos esporádicos e os equipos de expertos, de tal maneira que todos o alumnado interactúe co resto. Os equipos esporádicos son aqueles que se forman nunha clase e como moito poden durar unha sesión ou dúas. Estarían formados por dúas ou tres persoas. Neste caso poden ser heteroxéneos ou homoxéneos, pois os alumnos que xa entenderon o que se lles explicaba poden seguir traballando, e o mestre/a pode dedicarlle máis tempo aos que non o entenderon. Os equipos de expertos consistirían nunha redistribución dos equipos de base nalgunha sesión illada. Por exemplo, se queremos que aprendan algún recurso informático, como facer gráficas, debuxos ou títulos. Cada membro dos equipos de base iría a un grupo de expertos, por exemplo, a traballar coas gráficas, outro ao equipo encargado dos debuxos, e outro ao dos títulos, de tal maneira que cada membro dun equipo de base estaría especializado nun dos distintos recursos que aprenderon nos equipos de expertos. Unha vez que os equipos están formados, tamén hai que ter en conta o mobiliario e a súa distribución. Ademais tamén son necesarias unhas normas de funcionamento do grupo, as cales serán elaboradas por eles mesmos coa axuda do mestre tras chegar a un consenso. Por último, e co obxectivo de que a organización interna do equipo sexa o máis óptima posible, é necesario a distribución duns roles ou cargos. Estes poden variar en función do número de compoñentes, pero para poñer un exemplo, os roles existentes no centro de referencia para elaborar este traballo eran: o coordinador/a, o animador/a, o secretario/a e dous responsables de material.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez González, M. e Fernández Valentín, R. (1990). *Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio*. Madrid: TEA Ediciones.
- Álvarez Méndez, J.M. (2000). *Didáctica, currículo y evaluación ensayos sobre cuestiones didácticas*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Barca, A., Peralbo, M., Porto, A., Malmierca, J. L. e Brenlla, J. C. (2011). Metas académicas del alumnado de Educación Secundaria (ESO) y Bachillerato con alto y bajo rendimiento escolar. *Revista de Educación*, 354, pp. 341-168.
- Barca, A., Peralbo, M., Porto, A. M., e Brenlla, J.C. (2008). Contextos multiculturales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en el alumnado de Educación Secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46, 193-226.

- Barnett, L., Echeita, G., Escofet, N., Fernández, C., Guix, M. D., Jiménez, J.R., ... Solsona, N. (2003). *Motivación, tratamiento de la diversidad y rendimiento académico. El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Graó.
- Beltrán, J (1995). As estratexias de aprendizaxe. En Beltrán J. e Bueno, J. A. (eds.), *Psicología de la educación* (pp. 307-331). Barcelona: Marcombo.
- Biggs, J. B., Kember, D. e Leung, D. (2001). The Revised Two-Factor Study Process Questionnaire R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Binet, A. (1905). *The mind and the brain*. London: Kegan Paul, Trench, Trübner & co. ltd.
- Brenlla, J. C. (2004). *Atribuciones causales y enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y competencia bilingües en alumnos de educación secundaria un análisis multivariable*. (Tese de doutoramento, Universidade da Coruña, 2004).
- Britton, B. K. and Tesser, A. (1991). Effects on Time-Management Practices on College Grades. *Journal of Educational Psychology*, 83 (3), 405-410.
- Bueno, J. A. e Castanedo, C. (2001). *Psicología de la educación aplicada*. Madrid: Editorial CCS.
- Burns, R. B. (1979). *The Self Concept. Theory, Measurement, Depvelopment and Behaviour*. New York: Longman Inc.
- Coll, C. e Onrubia, J. (2007). Inteligencia, inteligencias y capacidad de aprendizaje. En Coll, C., Palacios, J. e Marchesi, A. (eds.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 189-210). Madrid: Alianza Editorial.
- Coll, C., Palacios, J. e Marchesi, A. (2007). *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza Editorial.
- Colomina, R. e Onrubia, J. (2007). Interacción educativa y aprendizaje escolar: la interacción entre alumnos. En Coll, C., Palacios, J. e Marchesi, A. (eds.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 189-210). Madrid: Alianza Editorial.
- Crespo, M.T., Martín, C. e Navarro, J. I. (2010). Inteligencias y educación. En Navarro, J. I. e Martín, C. (eds.), *Psicología de la educación para docentes* (pp. 43-65). Madrid: Pirámide.

- Cuenca, F. (2000). *Como motivar y enseñar a aprender en Educación Primaria: métodos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Barcelona: CISSPRAXIS.
- De Caso, A. M., Marbán, J. M., Álvarez, L., García, J. N., Navarro, J. I., Martín, C. e Martín, L. J. (2010). Motivación y educación. En Navarro, J. I. e Martín, C. (eds.), *Psicología de la educación para docentes* (pp. 133-153). Madrid: Pirámide.
- Delval, J. (2002). *La escuela posible. Como hacer una reforma de la educación*. Barcelona: Ariel.
- Fraguera, R., Lera, A. e Varela, L. (2002). Contribución al desarrollo grupal a través de actividades motrices”. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 8, 9-25.
- GALICIA, 2007. Decreto 130/2007, do 28 de xuño, polo que se establece o currículo de educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia. *Diario Oficial de Galicia*, 9 de Xullo de 2007, 132, pp. 11.666-11.780.
- García, F. e Musitu, G. (1999). *Autoconcepto Forma 5*. Madrid: TEA Ediciones.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind. The theory of multiple intelligences*. Nueva York: Basic Books.
- Gardner, H. (2011). *Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica*. Madrid: Paidós.
- Gargallo, B., Garfella, P. R., e Pérez, C. (2006). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Bordón*, 58(3), 45-61.
- González, M.C. e Tourón, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento escolar. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje*. Navarra: EUNSA.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. e Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Marín, S. (2001). *El aprendizaje cooperativo. Una propuesta de atención a la diversidad para el área de Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria* (Tese doutoral, ICE Universidad de Extremadura, 2001).
- Marsh, H.W. (1990). Causal ordering of academic self-concept and academic achievement: A multivariate, longitudinal panel analysis. *Journal of Educational Psychology*, 82, 646-656.

- Maté, M. (2003). Trabajo en grupo cooperativo y tratamiento de la diversidad. En Barnett, L., Echeita, G., Escofet, N., Fernández, C., Guix, M. D., Jiménez, J.R., ... Solsona, N. (eds.), *Motivación, tratamiento de la diversidad y rendimiento académico. El aprendizaje cooperativo* (pp. 19-31). Barcelona: Graó.
- Mayer, E. (2004). *Psicología de la Educación. Enseñar para un aprendizaje significativo*. Madrid: Pearson.
- Mir, C. e Redó, M. (2003). El trabajo cooperativo o la corresponsabilidad activa de progreso individual y colectivo. En Barnett, L., Echeita, G., Escofet, N., Fernández, C., Guix, M. D., Jiménez, J.R., ... Solsona, N. (eds.), *Motivación, tratamiento de la diversidad y rendimiento académico. El aprendizaje cooperativo* (pp. 65-71). Barcelona: Graó.
- Navarro, J. I. e Martín, C. (2010). *Psicología de la educación para docentes*. Madrid: Pirámide.
- Núñez, J. C. e González-Pienda, J. A. (1994). *Determinantes del rendimiento académico*. Oviedo: Universidad de Oviedo. Servicio de Publicaciones.
- Núñez, J. C., González-Pumariega, S. e González-Pienda, J. A. (1995). Autoconcepto en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 7(3), 587-604.
- Palacios, J. e Hidalgo, V. (2007). Desarrollo de la personalidad desde los 6 años hasta la adolescencia. En Palacios, J., Marchesi, A. e Coll, C. (eds.), *Desarrollo psicológico y educación. I. Psicología evolutiva* (pp. 355-374). Madrid: Alianza Editorial.
- Pea, R. (2001): Prácticas de inteligencia distribuida y diseños para la educación. En Salomon, G. (Comp.), *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y Educativas* (pp. 99-125). Buenos Aires: Amorrortu.
- Pérez-González, F., García-Ros, R. e Talaya, I. (2003). Estilos de aprendizaje y gestión del tiempo académico en Educación Secundaria. *Revista Portuguesa de Educação*, 16 (1), 59-74.
- Pérez-Sánchez, A. M. e Poveda-Serra, P. (2008). Autoconcepto y aprendizaje cooperativo. *Bordón*, 60(3), 85-97.
- Perkins, D. (1997). Una cultura donde el pensamiento sea parte del aire. *Zona Educativa*, 39-44. Recuperado de <http://www.educoas.org/Portal/xbak2/temporario1/latitud/EntrevistaDPerkins.pdf>

- Perkins, D. (2001): La persona-más. Una visión distribuida del pensamiento y el aprendizaje. En Salomon, G. (Comp.), *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y Educativas* (pp. 126-152). Buenos Aires: Norma.
- Pozo, J. I., Monereo, C. e Castelló, M. (2007). El uso estratégico del conocimiento. En Coll, C., Palacios, J. e Marchesi, A. (eds.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 211-233). Madrid: Alianza Editorial.
- Pujolás, P. (2004). *Aprender juntos alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Octaedro.
- Pujolás, P. (2012). Aulas inclusivas y aprendizaje cooperativo. *Educatio Siglo XXI*, 30 (1), 89-112.
- Sahvelson, R. J., Hubner, J. J. e Stanton, G. C. (1976). Self-Concept. Validation of Construct Interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441.
- Skaalvik, E. M., and Hagtvet, K. A. (1990). Academic achievement and self-concept: Ananalysis of causal predominance in a developmental perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 292-307.
- Slavin, R. (1983). *Cooperative learning*. New York: Longman.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. London: Macmillan.
- Sternberg, R. J. (1980). Sketch of a componential subtheory of human intelligence. *Behavioral and Brain Sciences*, 3, 573-584.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ. A triarchic theory of human intelligence*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Thurstone, L. L. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago Press.
- Valle, A., González Cabanach, R., Núñez, J., Suárez, J. M., Piñeiro, L. e Rodríguez, S. (2000). Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12(3), 368-375.
- Yuste Hernanz, C. (1998). *IGF: Inteligencia general y factorial: Manual*. Madrid: