

# **Construtivismo, construtivismos e o lugar que ocupan o suxeito e o contexto social na construción do coñecemento: unha mirada desde a posmodernidade <sup>1</sup>**

Juan Carlos Pardo Pérez

## **1 Introducción:**

Quixera facer na introdución tres reflexións das que, dalgún modo, me vou a servir para organizar os temas que pretendo desenvolver no resto da exposición, aínda que non necesariamente neste mesmo orde.

A primeira reflexión apunta ao tema da "moda do construtivismo" ou do "construtivismo como moda", que está vinculada historicamente aos procesos de reforma dos sistemas educativos en gran número de países desde mediados os anos oitenta. Sen entrar noutras consideracións, creo poder dicir que, entre os propósitos explícitos das citadas reformas figuraba o cambio das prácticas educativas do profesorado nas aulas. Entendíase que os métodos tradicionais de ensinanza actuaban e actúan como un lastre para a mellora educativa. Pese á vontade reformadora, a maior parte do profesorado continuou aplicando nas aulas o seu saber práctico tradicional. Un grupo minoritario adoptou a moda do construtivismo ou, como dixeran antes, o construtivismo como moda, porque desenvolveu nas aulas prácticas docentes axustadas a unha sorte de construtivismo trivial que non se fundamentou en reflexións rigorosas do concepto, das concepcións epistemolóxicas no seo das cales cobra sentido a concepción construtivista, e das diferentes teorías da aprendizaxe que, desde as súas diferenzas, comparten principios construtivistas. Creo que unicamente desde esta reflexión poden idearse propostas de ensinanza construtivistas, cuxa viabilidade, en todo caso, debe ser avaliada de forma continua na propia práctica. Só en contados casos, profesoras e profesores de diferentes niveis educativos, e en diferentes áreas ou disciplinas, souperon deseñar e levar a cabo experiencias auténticamente construtivistas que, fronte as prácticas

---

<sup>1</sup> Conferencia pronunciada na I Xornada de Debate AíovaiEducación ([www.edu.aiovai.org](http://www.edu.aiovai.org)). Bertamiráns, 16 de maio de 2015

asociadas ao que califiquei de construtivismo trivial, requiriron estudo e comportaron sacrificio e empeño persoal.

A segunda reflexión é que o construtivismo debe ser estudado sobre todo como unha concepción epistemolóxica, subordinadamente como unha concepción sobre a aprendizaxe que se materializa en enfoques ou teorías distintas que comparten determinados principios, pero en ningún caso como unha teoría da ensinanza, polo que non se pode postular un método didáctico universalmente construtivista.

A terceira reflexión é que as prácticas educativas do profesorado sempre teñen, tras de si, unha idea de como os seres humanos obtemos coñecemento sobre o mundo que nos rodea e de como aprendemos. Na maior parte dos casos, estas ideas non están explicitamente formuladas. Podería dicir que se trata de teorías epistemolóxicas e teorías da aprendizaxe inxenuas, polo que dan lugar a prácticas híbridas e, con frecuencia, contraditorias. Para que o profesorado poida deseñar propostas e desenvolver prácticas educativas coherentes é necesario que dispoñan de concepcións epistemolóxicas e teorías da aprendizaxe explícitas. No seu libro "Los siete saberes necesarios para la educación del futuro", Edgard Morin (1999) afirma que resulta chamativo que "a educación, que aspira a comunicar coñecementos, permaneza cega ante o que é o coñecemento humano, os seus dispositivos, imperfeccións, dificultades e tendencias tanto ao erro como á ilusión e non se preocupe en absoluto de dar a coñecer qué é coñecer" (páx. 1).

A última das reflexións sae do marco de análise que caracteriza as relacións diádicas que teñen lugar nas aulas entre profesorado e alumnado, referidas polo tanto aos procesos de ensinanza e de aprendizaxe. Quero apuntar ao contexto socio-histórico da educación escolar actual. Segundo a perspectiva que asumamos, podemos dicir que vivimos nunha sociedade posmoderna, nunha sociedade da información, nunha sociedade postindustrial ou nunha sociedade neoliberal. As dimensións que definen cada un destes modos de caracterizar a sociedade do noso tempo están entrelazadas, e, polo xeral, son funcionais para un modelo económico edificado sobre as vigas mestras do neoliberalismo que somete e subordina a sociedade no seu conxunto e todas as formas de organización social aos seus dictados. No nos debe extrañar que, cando as reformas educativas se proxectan desde un pretendido construtivismo, haxa voces críticas que consideren que o construtivismo converteuse nun discurso dominante que está servindo ideoloxicamente como dispositivo performativo para deseñar unha escola servil dos intereses

estritamente económicos. Na parte final da miña exposición abordarei este tema.

## **2 Sobre a natureza do coñecemento humano: As grandes explicacións epistemolóxicas e modelos pedagóxicos derivados**

### **2.1 *Obxecto de estudo da epistemoloxía***

Dicía na introdución que o construtivismo debe ser tomado, sobre todo, como unha concepción epistemolóxica. A epistemoloxía denota a singularidade do ser humano fronte ao resto de especies animais. O curso evolutivo humano, cos procesos entretecidos de hominización e de humanización, explica a aparición dunha mente interrogativa, que estimula aos seres humanos a preguntarnos sobre o mundo, preguntarnos sobre nós mesmos e preguntarnos, finalmente, pola natureza do propio acto de coñecer. Esta última dimensión, a interrogación sobre o coñecemento, constitúe o obxecto da epistemoloxía. No transcurso da historia humana, pero limitando a miña mirada ao mundo occidental, a reflexión sobre o coñecemento, sobre como chegamos a coñecer, sobre a validez do que coñecemos, sobre a correspondencia entre o noso coñecemento e a realidade, deu lugar a tres grandes aproximacións epistemolóxicas, que Bacon, no seu *Novum Organum*, equipara metafóricamente a tres especies animais: as arañas, que sacan de si as mesmas teas que forman; as formigas, que capturan da realidade os materiais que directamente consumen; e as abellas, que recolectan das frores os materiais coas que constrúen novos froitos. Excuso dicir que as arañas representan ao Racionalismo, as formigas ao Empirismo e as abellas ao Construtivismo.

### **2.2 *Tres perspectivas epistemolóxicas clásicas:***

#### **2.2.1 Racionalismo: a razón como única fonte do coñecemento**

O coñecemento, entendido como a verdadeira razón das cousas, procede da razón, non da percepción sensible. A través dos sentidos, o mundo preséntasenos enganoso, como enganosas son as sombras

que os obxectos proxectan sobre o fondo da caverna, e que nós, como escravos, estamos condenados a entrever. Somos capaces de vencer as ilusións, as aparencias que se orixinan nos nosos sentidos, grazas ás ideas innatas que recuperamos do noso espírito ou a capacidade innata para razoar; en definitiva, grazas á razón que aporta sentido a un mundo caótico, confuso, desorganizado, un mundo que se manifesta en continua e permanente variación.

### **2.2.2 Empirismo: os sentidos como causa do coñecemento**

Para o Empirismo, a experiencia é a única fonte de coñecemento. En opinión dos autores empiristas, no momento do nacemento a nosa mente é unha tábula rasa na que se gravan as impresións procuradas polos nosos sentidos cando entran en contacto cos obxectos do mundo. En contra dos criterios do Racionalismo, o Empirismo afirma a existencia dun mundo real, obxectivo, estruturado, estable e regular ao que accedemos a través dos nosos sentidos. Desde este punto de vista, é innecesaria a teoría racionalista que propugna a existencia de ideas innatas.

### **2.2.3 Racionalismo crítico kantiano: o coñecemento iníciase na experiencia, pero as formas trascendentais do suxeito dan significado aos datos que proceden dos sentidos**

Kant empeza sendo un racionalista que admite o poder ilimitado da razón. Dise que a lectura de Hume, que aseguraba que non podemos estar seguros máis que das impresións sensoriais suscitadas polos estímulos do medio, espertouno dese soño dogmático. Terminará por asumir a tese empirista de que todo coñecemento procede da experiencia, pero nega que o empírico proporcione o único fundamento do coñecemento. Considera que forma parte da nosa propia natureza humana a capacidade para organizar e dar sentido á experiencia, de modo que, en lugar de ser os obxectos os que determinan o noso coñecemento, é a actividade da conciencia humana á que aporta aos obxectos formas estruturadoras que lles outorgan sentido. En liña cos postulados racionalistas clásicos, Kant pensa que non podemos coñecer o mundo tal como é, pero non estamos condenados a unha permanente incertidume, porque a

mente humana ten formas trascendentais (condicións a priori) que impón aos obxectos: son as formas a priori da sensibilidade (tempo e espazo) e categorías do entendemento (cantidade, calidade, relación, modalidade) coas que o mundo se fai comprensible para os humanos. Polas formas a priori da sensibilidade, o suxeito pode proxectar todas as cousas físicas nunha dimensión espazo-temporal, e por medio das categorías, atribuímos propiedades e relacións aos obxectos que non están neles mesmos.

A idea de que non temos outro modo de coñecer o mundo que a través dos datos que nos ofrecen os sentidos, pero que tales datos son transformados pola estrutura do noso sistema cognitivo, anticipa as visións construtivistas modernas, de forma especial o construtivismo piagetiano.

### **2.3 Modelos psicopedagóxicos derivados:**

A escola, como institución concibida para procurar educación a toda a poboación, é recente: podemos situala historicamente ao redor do século XVIII. A partir de entón, afirma Not (1979), veñen contraponéndose dúas perspectivas pedagóxicas moi diferentes. A primeira ten como finalidade ensinar, instruír, formar. Pon no centro ao mestre, que, por ser depositario do saber, ten a prerrogativa da palabra e da acción, e dispón da autoridade e do poder. Pon o acento no saber organizado en materias, que ha ser transmitido polo mestre e recibido de forma exacta polo alumno. No proceso de aprendizaxe, o mestre dirixe a acción do neno, modela o seu comportamento conforme ao patrón que se quere conformar. É, polo tanto, a acción do mestre o factor transformador do neno.

A xuízo de Not, o modelo alternativo defínese a partir das ideas de Rousseau. De acordo coa filosofía roussoniana, o alumno ten dentro de si os medios para lograr o seu propio desenvolvemento, polo que toda acción que interveña nel desde o exterior non fará máis que deformalo ou obstaculizalo. Neste modelo é o propio neno o que, por medio das súas accións, se transforma a si mesmo.

Sen entrar en matices que nos complicarían o cadro que acabo de describir, parece que podemos vincular estas dúas grandes tradicións pedagóxicas con dous dos paradigmas epistemolóxicos descriptos: a primeira das tradicións, que Not denomina "heteroestruturante", parece vincularse co Empirismo, mentres que a segunda, á que Not dá o nome de "autoestruturante", co Racionalismo. No transcurso da breve historia da escola, estes dous grandes enfoques pedagóxicos

teñen inspirado boa parte das prácticas educativas do profesorado. Sen dúbida, o modelo "heteroestruturante" tivo (e aínda ten) unha presenza destacada nas aulas. O modo en que profesores e profesoras levaron á práctica as ideas-forza deste modelo, explica que se identifique como tradicional o estilo de ensinanza que limita o papel docente a mera transmisión de información. Como contraste, os postulados do modelo "autoestruturante" orientaron a grupos reducidos de profesores e profesoras á hora de poñer en práctica experiencias renovadoras nas aulas. Hai que dicir, sen embargo, que a tipoloxía que distingue a profesorado tradicional de profesorado renovador non sempre é tan precisa porque, con frecuencia, profesores e profesoras desenvolveron (e desenvolven) prácticas híbridas procedentes de principios e postulados (incluso contradictorios) destes dous modelos e, por extensión, de principios e postulados dos paradigmas epistemolóxicos de procedencia.

A partir de finais dos oitenta, en coincidencia coas reformas educativas impulsadas desde a administración política, apélase ao construtivismo como fundamento do curriculum escolar, coa convicción de que se consegue que o profesorado pasara das pedagogías centradas no mestre ás pedagogías centradas no alumno, produciríase de forma inexorable unha mellora da "calidade" da educación. Desgraciadamente, as experiencias reformadoras, como a reforma educativa que tivo lugar en España a partir de 1990, cobraron un cariz tecno-burocrático que disuadiu ao profesorado da implicación necesaria e o fixo renuente case a calquera proposta de cambio nas aulas. Este experimento, en boa medida fracasado, pon ao descuberto algo que convén anticipar agora, e sobre o que volverei máis adiante: en primeiro lugar, as reformas educativas non poden limitar o seu impulso de cambio exclusivamente aos procesos de ensinanza e aprendizaxe, pois os escenarios sociais nos que goberna a desigualdade e dan pouca marxe para a a esperanza deslaxitan calquera proposta educativa que se pretenda desenvolver nas nosas escolas; en segundo lugar, é contra-construtivista querer substituír as ideas educativas que predominan entre o profesorado e tratar de impoñerlles outras ideas alternativas. As políticas de imposición, que se concretan nas múltiples esixencias tecno-burocráticas que se fan ao profesorado, indican unha desconfianza profunda en profesores e profesoras, que son vistos como un sistema de bloqueo, como un estorbo, como un poderoso obstáculo para calquera proceso de reforma educativa. Forma parte do ideal construtivista ofrecer ao profesorado tempos e espazos para a reflexión, para a elaboración de proxectos, para a experimentación, para o debate e discusión no seo da comunidade educativa... Durante

todos estes anos de sucesivas reformas educativas, ningunha destas condicións foron brindadas pola administración para dar a oportunidade ao profesorado de reelaborar o seu pensamento e as súas prácticas, de reconstruír as capacidades de ensinar, abonando así o principio lampedusiano de “cambiar todo para que nada cambie”.

### **3 Construtivismo, aprendizaxe e ensinanza**

#### ***3.1 Da epistemoloxía construtivista á concepción construtivista da aprendizaxe humana:***

Cando, no apartado anterior, expliquei os tres grandes paradigmas epistemolóxicos, preferín utilizar a Kant como concepción predecesora do construtivismo do noso tempo. Neste apartado quero abordar as implicacións educativas do construtivismo, pero debo insistir na súa natureza epistemolóxica que, subordinamente, fundamenta teorías sobre a aprendizaxe humana e ofrece implicacións para a ensinanza. Fago esta aclaración porque cando examine dúas grandes aproximacións constructivistas, falarei de autores que se consideran, antes que nada, epistemólogos que non están convencidos de que as súas ideas teñan aplicación para a educación (é o caso de Piaget e, en menor medida, de Von Glasersfeld), e de autores cuxas teorías non teñen pretensións epistemolóxicas, senón que se interesan pola aprendizaxe humana que ten lugar en situacións educativas; polo tanto, as súas teorías teñen implicacións explícitas para a práctica docente.

En tanto que epistemoloxía, o construtivismo asume que existe un mundo real e independente de nós, pero que non podemos coñecer tal como é. Só nos é dado coñecer o mundo que experimentamos a través das nosas accións cos obxectos. A través desta interacción cos obxectos, construimos representacións ou modelos explicativos do real, que mostran ser viables en tanto nos permitan adaptarnos ben ao medio.

Desde o punto de vista da aprendizaxe humana, o construtivismo refuta a idea de que aprender consiste en copiar ou reproducir de forma fiel un determinado contido. Aprender consiste en construír representacións acerca das cousas e dos fenómenos do mundo, nun proceso activo no que o suxeito pon en xogo un marco de referencia previo, consistente en coñecementos, habilidades, expectativas, intereses e motivacións. A medida que se progresa na aprendizaxe, as

nosas representacións do mundo van sendo reestruturadas e, como consecuencia, fanse gradualmente máis ricas, máis complexas e máis poderosas.

### **3.2 As diversas caras do construtivismo:**

Non hai un único construtivismo. Son moitas as teorías que son consideradas constructivistas: o construtivismo cognitivo piagetiano, o construtivismo radical de Von Glasersfeld, o construtivismo sociocultural vygotskiano, o construtivismo narrativo de Bruner, o construcionismo de Gergen, as diversas teoría dos esquemas, a teoría da asimilación de Ausubel, a teoría dos construtos persoais de Kelly, etc. Cada unha destas teorías defende versións diferentes, incluso contraditorias, sobre a construción do coñecemento, un problema cando se quere idear un plan educativo fundamentado ou inspirado nunha sorte de concepción constructivista xenérica. Os intentos de formular unha visión única e compartida polas distintas teorías construtivistas resultan dunha análise de contido, a través do cal se intentan abstraer ideas-forza non contraditorias, puntos en común adecuados para orientar as prácticas educativas. Isto é o que se fixo con motivo da proposta curricular da reforma educativa de 1990, cando os seus autores formularon un conxunto de principios de intervención educativa derivados de diferentes aproximacións construtivistas (véxase MEC, 1989).

Calquera clasificación racional das teorías construtivistas debería, idealmente, adoptar como referencia determinados patróns analíticos. Como acostuma a suceder nas ciencias sociais e humanas, ao igual que hai controversias entre as teorías, tamén as hai entre quen propón catálogos de construtivismos en razón de determinadas categorías de análise. Entendo que entrar neste nivel de reflexión complicaría innecesariamente esta exposición, polo que me limitarei a distinguir dúas grandes correntes construtivistas —individualista e social— segundo sitúen o locus de construción do coñecemento no suxeito que interactúa en solitario co mundo, ou ben no suxeito que interactúa con outras persoas, coas que, de forma necesaria, debe negociar os significados do mundo.

#### **3.2.1 O construtivismo individualista:**



Piaget é o autor máis citado como figura destacada do construtivismo individualista, pero serían susceptibles de incorporarse a esta categoría o "construtivismo radical" de von Glasersfeld, a teoría dos "construtos persoais" de Kelly ou incluso, pero con reparos, a teoría da aprendizaxe verbal significativa de Ausubel.

Se de inicio prescindimos de matices, a posición individualista do construtivismo podería condensarse no enunciado según o cal o coñecemento é unha construción dun suxeito individual en interacción co mundo. A través da experimentación cos obxectos do seu contorno, o suxeito trata de inducir unha orde, unha regularidade, un patrón, un sistema, que lle permita dar un sentido a un mundo que se presenta ante os seus sentidos como unha confusa amalgama de estímulos. En términos piagetianos, neste proceso de dar sentido ao mundo, o suxeito constrúe non só o coñecemento acerca dos obxectos, senón tamén sobre os propios instrumentos do coñecemento, é dicir, os esquemas e as estruturas cognitivas, que constituirán o marco de asimilación da nova información. Convén insistir en que a construción das estruturas cognitivas e das categorías fundamentais do pensamento científico (espazo, tempo, número, clases, relacións, movemento, velocidade, etc.) resultan da actividade exploratoria dun individuo solitario, actividade que está sometida a un mecanismo autorregulatorio interno que Piaget denomina equilibración, sobre o cal non ten ningunha influencia formadora a interacción social. Esta é a razón pola que calquera programa educativo inspirado na concepción constructivista piagetiana defenda como ineludible a actividade estruturante do alumno. Na análise que Coll e Martí (2001) fan acerca das implicacións educativas da "concepción xenético-cognitiva da aprendizaxe", afirman que, no marco deste modelo, a actividade docente non ten outro sentido que proporcionar ao aprendiz un ambiente rico e estimulante no que poida desenvolver sen interferencias tal actividade autoestruturante. Dan a entender que un programa educativo de tal natureza sería posible na educación preescolar e, quizais, nos primeiros cursos da ensinanza primaria, pero non en niveis da ensinanza nos que cobran maior importancia saberes culturais organizados en áreas de coñecemento e disciplinas, e que esixen do alumnado aprendizaxe de conceptos que non poden levar a cabo sen axuda directa do profesorado.

É neste punto no que cabe referirse á Teoría da aprendizaxe verbal significativa de Ausubel que, a pesar de ser elaborada na década dos sesenta, supón unha notable aportación para a reflexión educativa e para o desenvolvemento das prácticas escolares. Ao inicio deste

apartado califiqueina con reparos de construtivismo individualista, e quizá deba explicarme porque, para o traballo escolar, leva consigo consecuencias moi diferentes do modelo piagetiano. Se no caso de Piaget, a un individuo solitario bástalle a súa interacción co mundo para construír as grandes categorías do pensamento racional, en Ausubel o aprendiz necesita a asistencia activa dun profesor que, pese a transmitir información verbal, pode promover unha comprensión significativa se axusta a acción docente a determinados principios cuxo fin é que o suxeito vincule a nova información con elementos existentes na súa estrutura cognitiva. Se cabe afirmar que a teoría de Ausubel é individualista, a pesar de que o papel do profesor na aprendizaxe do alumno é fundamental, débese a que non forman parte da estrutura teórica categorías discursivas que remarquen o papel da interacción entre o suxeito que aprende e o suxeito que ensina, como veremos, por exemplo, na Teoría socio-cultural vygotskiana.

A xuízo de Ausubel, como posuidor de linguaxe, o ser humano vive nun mundo de conceptos que poden ser aprendidos, de maneira moi económica, por medio da transmisión realizada polo profesor. O acto da transmisión ou instrucción directa, antes que un obstáculo, é unha condición necesaria para a construción e reconstrución cognitiva por parte do alumno. É unha condición necesaria, porque unha parte substantiva do que aprendemos nas escolas son conceptos relativos a disciplinas socio-culturais e científicas, que se expresan por medio de signos. Os signos son significantes arbitrarios con respecto ao que queren significar (significados), e aínda que admitamos que os conceptos teñen algunha relación coa realidade (cousa que os “construtivistas radicais” impugnarían de maneira radical), entrañan un grao de convencionalidade que forza, esixe, un consenso acerca dos significados no seo dunha comunidade humana determinada. Na medida en que na escola, o alumnado ha de aprender conceptos expresados mediante palabras que teñen un significado distinto ao que teñen na linguaxe ordinaria, e dada a natureza arbitraria e convencional das palabras e dos conceptos relativos aos saberes organizados en disciplinas, non poden ser aprendidos por descubrimento, e aínda que poidan aprenderse por descubrimento guiado, Ausubel (2000) considera que a aprendizaxe por recepción é o medio humano por excelencia para adquirir e organizar de forma significativa a inmensa cantidade de información que constitúe calquera campo de coñecemento.

### 3.2.2 O construtivismo socio-cultural

Probablemente os dous autores máis representativos do "construtivismo socio-cultural" sexan Vygotsky e Bruner. Pola importancia que ten na historia da psicoloxía e da educación, e para non prolongar innecesariamente este escrito, voume referir de forma especial a Vygotsky.

Se queremos entender o sentido en que a concepción vygotskiana é profundamente social, basta con revisar a estrutura conceptual da súa teoría. A tese orixinaria de Vygotsky é que a conciencia humana, que se expresa nas diferentes funcións psicolóxicas superiores, é o resultado da interacción social en contextos histórico-culturais particulares. En cada momento, estes contextos proporcionan ferramentas materiais e simbólicas coas que, no transcurso da filoxénese humana, foi posible, por unha parte, transformar o ambiente natural en ambiente cultural e, pola outra, a mente animal en conciencia humana (Rivière, 1984). Tanto as ferramentas materiais como as ferramentas simbólicas denotan a particularidade de que o ser humano, a diferenza de calquera animal, se confronta coa natureza apoiándose en ferramentas. Coa mediación das ferramentas materiais (por exemplo, un martelo, unha macheta), a actividade pasa de ser reflexa, característica do animal, a ser controlada polo propio suxeito e, polo tanto, a converterse en actividade especificamente humana. Coa mediación das ferramentas simbólicas (un nó atado a un dedo para recordarnos algo, unha pedra para sinalar un lugar, debuxos, cálculo e, de forma especial, a linguaxe), as funcións psicolóxicas elementais (capacidade sensoriais básicas, atención involuntaria, memoria inmediata, resolución práctica de problemas) que están baixo o control directo dos estímulos, transfórmanse en funcións psicolóxicas superiores ou culturais (percepción categorial, atención voluntaria ou selectiva, memoria lóxica, pensamento verbal e conceptual) que permiten ao suxeito poñer o seu comportamento baixo o seu propio control e controlar, asimesmo, o comportamento dos outros.

No transcurso da ontoxénese, é dicir no transcurso do desenvolvemento individual, o neno está situado nun escenario cultural desde o mesmo momento do nacemento. Rodeado de persoas que median o mundo para el, queda comprendido en sistemas de actividade definidos socioculturalmente. No marco destes sistemas de actividade, aprende a facer uso das ferramentas materiais e simbólicas propias da súa cultura, aprópiase dos usos das

citadas ferramentas, adquire conciencia de sí e dos outros, adquire unha comprensión conceptual do mundo e desenvolve, en fin, as funcións psicolóxicas superiores. Como digo, todo isto é posible grazas á mediación dos adultos que, en palabras de Álvarez e Del Río (1990), permiten ao neno beneficiarse dunha conciencia im-propia (ou allea), dunha percepción categorial, dunha memoria lóxica, dunha atención selectiva, dun pensamento conceptual, que son prestados polo adulto e teñen o poder para modelar gradualmente a súa visión do mundo e para axudar a construír a súa mente. No proceso de desenvolvemento do neno, ao principio, e durante un tempo, estas funcións psicolóxicas superiores, apoiadas externamente polas funcións psicolóxicas superiores dos adultos, unicamente se expresan na interacción social. Progresivamente van sendo reconstruídas internamente ata proporcionarlle a capacidade para controlar o seu propio comportamento. Este principio vygotskiano de que as funcións psicolóxicas superiores se expresan primeiro na relación entre persoas e que só despois, tras un proceso de interiorización, se alcanza a capacidade para poñelas en xogo de forma autónoma, coñécese como a "Lei da dobre formación dos procesos psicolóxicos superiores".

A Lei da dobre formación dos procesos psicolóxicos superiores non é suficiente para comprender o proceso polo que o neno se apropia e interioriza as ferramentas simbólicas no transcurso da interacción con outras persoas, é dicir, o proceso polo que logra facer súas as funcións psicolóxicas superiores. Vygotsky complementa a citada lei co coñecido concepto de Zona de desenvolvemento próximo (ZDP). Trátase dunha metáfora coa que quere explicar a aprendizaxe que se produce en marcos de interacción, constituídos pola persoa que ensina, a persoa que aprende e un determinado obxecto de aprendizaxe. A explicación abreviada da ZDP vén a dicir que a axuda que a persoa que ensina proporciona ao aprendiz permite a este actuar a un nivel máis elevado que o que podería alcanzar por si só (Tharp e outros, 2000). Bruner e colaboradores (Wood, Bruner e Ross, 1976) amplían a potencia explicativa da ZDP dando conta da dinámica que se vai xerando no interior deste marco interactivo no transcurso do proceso de ensinana e aprendizaxe. Utilizan o concepto de "andamiaxe" para dar conta da dirección que vai tomando a axuda ou asistencia que o ensinante procura ao aprendiz desde o inicio da aprendizaxe, momento no que se produce o máximo nivel de axuda (provisión de impulso motivador, de visións que delimitan e simplifican o problema, de guía cara a obxectivos que dean sentido á aprendizaxe, de sinais que apunten a aspectos clave da tarefa, de modelos ou exemplos de actuación, de razonamento, de

análise, etc. ) ata o seu remate, momento en que a directividade do ensinante é mínima e o aprendiz toma o control.

#### **4 Hai principios ou postulados construtivistas que orienten a práctica educativa?**

Os puntos de vista diferentes, a veces complementarios, a veces discordantes, que, como acabamos de ver, non só manteñen teorías do "constructivismo individualista" con respecto ao "constructivismo socio-cultural", senón tamén concepcións que forman parte do "construtivismo individualista", debería facernos reflexionar sobre as consecuencias que isto comporta para o deseño de prácticas educativas que queiramos derivar do construtivismo. No seo das concepcións construtivistas ás que fixen referencia caben modelos de ensinanza e aprendizaxe tan diversos como a aprendizaxe por descubrimento autónomo, a aprendizaxe por descubrimento guiado, a aprendizaxe a través do diálogo e da negociación de significados, e a aprendizaxe por transmisión. Caeríamos nun reduccionismo se cualificásemos de construtivista só unha destas diferentes opcións. Outra cousa distinta é que o contexto particular, definido, entre outras cousas, polas singularidades do alumnado, polo nivel educativo, pola área (sexa de experiencia ou de coñecemento) ou disciplina específica, polo tipo de actividades e tarefas educativas, etc., nos leve a privilexiar un modelo educativo ou unha combinación de modelos sobre outros á hora de elaborar unha programa educativo.

Con estas consideracións como punto de partida, podemos preguntarnos se existen principios de intervención educativa que sexan compatibles con calquera proposta de ensinanza e aprendizaxe inspirada polo constructivismo. Como dixen nun apartado anterior, os autores do curriculum da reforma educativa de 1990 consideraron que si, que era posible propoñer principios orientadores do deseño e do desenvolvemento das prácticas educativas escolares fundamentados no construtivismo. Para cada unha das etapas educativas, o "Diseño Curricular Base" de 1990 (MEC, 1989) suxería cinco principios de intervención educativa: 1) necesidade de partir do nivel de desenvolvemento do alumnado; 2) necesidade de asegurar a construción de aprendizaxes significativas; 3) favorecer que alumnos e alumnas realicen aprendizaxes significativas por si sós; 4) promover que o alumnado modifique os esquemas de coñecemento; e, 5) conseguir que o alumnado realice unha intensa actividade. En ningún

caso se pretendía impoñer un método docente, porque, razoablemente, se consideraba que eran posibles métodos moi diferentes articulados ao redor dos citados principios. Inspirándome nestes cinco principios, e desde a miña lectura particular, aventúrome a propoñer seis principios que, na súa formulación, incorporan os tres elementos didácticos básicos: o aprendiz, o ensinante e o contido obxecto de aprendizaxe.

Empezo polo **Principio de actividade**: O Construtivismo postula que o coñecemento non é un proceso de recepción pasiva de información, senón o resultado da actividade propositiva que o suxeito realiza cos obxectos do mundo. Neste proceso activo, que arranca da curiosidade natural compartida por todos os organismos vivos, o suxeito trata de dar sentido á información en función do seu marco de referencia, xa sexan esquemas, estrutura cognitiva ou construtos persoais, segundo o enfoque teórico no que nos situemos.

Sería frustrante reducir o concepto de "actividade" que se enuncia neste primeiro principio a unha sorte de activismo físico con obxectos naturais e/ou con obxectos didácticos, tal como parece derivarse da equivocada interpretación da máxima de Dewey de "aprender facendo". Se algo nos ensina o pensamento vygotskiano é que o ser humano, a diferenza do animal, armado cunha ferramenta cultural tan poderosa como a linguaxe, enfróntase ao mundo mediante a actividade mental, de natureza conceptual. Mentres que o neno do estadio sensomotriz descrito por Piaget, atravesa o período manipulando e explorando fisicamente o seu contorno, e desenvolvendo, como resultado, esquemas de acción, a partir do segundo ano, coa adquisición da linguaxe, entra nun longo período no que traducirá a palabras o mundo que coñeceu a través da citada acción física sobre os obxectos. Este proceso, que culmina cara aos seis anos, no inicio do subperíodo operatorio concreto, abre as portas a manipular mentalmente (de forma privilexiada, por medio da linguaxe) os obxectos do mundo sen que necesariamente teñan que estar presentes.

Sen perder de vista as acertadas críticas que Ausubel realiza á aprendizaxe por descubrimento, e nas que non vou a entrar agora, vou a asumir que as propostas didácticas baseadas no descubrimento autónomo estimulan a actividade autoestruturante do aprendiz. Pero, en razón de que dispoñemos de linguaxe que nos permite non só abstraernos do concreto e pensar sobre conceptos, senón tamén inventarnos o posible como expresión da capacidade para o pesamento hipotético-deductivo, non podemos renunciar á actividade

mental que se promove desde a palabra transmitida por alguén que sabe do que ensina. Diría Ausubel que desde a transmisión tamén é posible propiciar a actividade do aprendiz creadora de comprensión significativa do mundo, a condición de partir do que xa sabe o alumno, de organizar lóxicamente a secuencia de contidos e de que o propio suxeito teña disposición para aprender; é dicir, de que se esforce vivamente por aprender.

Continúo co **Principio de comunicación e diálogo**: A natureza histórico-cultural do ser humano, que se explica, como xa vimos, pola apropiación das ferramentas materiais e simbólicas que lle ofrece a súa comunidade cultural, pon no primeiro plano dos construtivismos socioculturais a educación, como mecanismo singular de transmisión da cultura e como fonte creadora das funcións psicolóxicas superiores, a interacción social cos membros adultos da comunidade —que desempeñan un papel crucial na apropiación que o aprendiz fai da cultura— e a linguaxe como instrumento de relación cos demais (función comunicativa) e como instrumento de reestruturación psíquica (función reguladora do propio comportamento e función intelectual). Estas proposicións do enfoque sociocultural fixan ou determinan unha concepción da educación na que ensinar e aprender han de ser entendidos como un proceso de intercambio cultural entre membros dunha comunidade. A natureza histórico-cultural e o carácter convencional das ferramentas materiais e simbólicas das que o aprendiz ha de apropiarse, presupón que entre a persona que ensina e a persoa que aprende ha de “construírse unha ponte de sentido” (Álvarez e Del Río, 1990, páx. 119) que termine por desembocar nunha sorte de comprensión común do significado do mundo.

Esta visión da educación é respaldada por Bruner (1988), quen, pese a defender no pasado a aprendizaxe por descubrimento, sostén que o neno se apropia do coñecemento nunha comunidade formada por persoas que comparten un mesmo sentido das cousas. Pero para alcanzar esta “comunalidade de sentido”, é dicir, unha comprensión compartida do mundo, é necesario que ensinantes e aprendices participen en estruturas favorecedoras do intercambio, que se comprometan en actividades conxuntas, que negocien significados, porque para chegar a comprender hai que dicir e explicar, dudar e preguntar, debater e polemizar, analizar e argumentar, razonar e deliberar.

Este énfase na transacción lingüística que se deriva das perspectivas construtivistas socio-culturais, comporta para a educación escolar

unha gramática didáctica da que forman parte conceptos e enfoques prácticos derivados como, “ZDP”, “andamiaxe”, “axuda axustada”, “participación guiada”, “ensinanza e aprendizaxe dialóxica”, “grupos interactivos”, “aprendizaxe colaborativa e cooperativa”, “comunidades de aprendizaxe”, “comunidades de práctica”, etc. O que este conxunto de conceptos revela é, por unha parte, que para aprender, e particularmente para aprender todo o que a nosa cultura nos reclama saber, necesitamos a outras persoas; é a través da súa palabra como logran poñer ao noso alcance, no curto tempo en que nos dura a vida, o patrimonio acumulado por todas as xeracións que nos antecederon. Pola outra, que sendo o coñecemento humano unha construción social, xestada en contextos de contradición, de controversia, de disputa, as aulas deberan ser espazos de diálogo e de deliberación, de intercambio de ideas, de discusión e de confrontación de pareceres, de negociación de consensos cimentados na validez dos argumentos.

O terceiro principio ao que me vou a referir é o **Principio de significación**: É unha tese básica do construtivismo que a visión do mundo que temos cada cada un de nós, construímos no curso dun proceso no que continuamente damos sentido á información procedente do contorno. Este proceso non o encara un suxeito cunha mente en branco, senón un suxeito que aporta ao acto de coñecer un marco de referencia, un complexo constituído por experiencias do pasado, por coñecementos previos, por expectativas, intereses e actitudes. Dito noutros termos, o suxeito constrúe e reconstrúe continuamente o seu sentido do mundo, relacionando a nova información coa súa estrutura cognitiva, ou se se quere dicir en termos máis xerais, co seu esquema referencial. Polo tanto, na medida en que as experiencias previas inflúen na aprendizaxe, calquera proceso de ensinanza e aprendizaxe, segundo a feliz expresión de Ausubel, debe tomar como punto de partida o que “o aprendiz xa sabe”. Este coñecemento por parte do profesorado permitiría orientar a acción educativa, desde a planificación ata o desenvolvemento docente, no sentido de adaptar obxectivos, de tomar as medidas máis oportunas de organización e estruturación dos contidos, de seleccionar os materiais e deseñar as actividades máis apropiadas para o punto de partida dos aprendices, de anticipar os niveis da axuda pedagóxica que deberemos utilizar co noso alumnado, etc.

A necesidade de partir das experiencias previas do alumnado empeza a formar parte do saber e da práctica educativa do profesorado. É indudable que se trata dunha condición básica, pero



de ningún modo é o único requisito favorecedor ou promotor dunha aprendizaxe significativa. Creo que os diferentes requisitos impulsores da construción de significados nas aulas poden ser condensados na seguinte proposición: canto máis ricos sexan os ambientes de aprendizaxe, canto máis traten de representar a complexidade do mundo real, cantas máis ocasións se dea ao alumnado para examinar os contidos desde múltiples perspectivas, cantas máis oportunidades se lles dea para comprender desde diferentes modos de representación (enactivo, icónico e simbólico), máis fácil é que se aprenda dun modo significativo. Non quero rematar sen facer referencia a unha condición que, en moitos casos, se pasa por alto, e resulta ser clave para apoiar a atribución de sentido: as probas de avaliación deben ter como propósito indagar sobre os significados do alumnado, porque cando se deseñan para determinar o coñecemento memorístico mecánico fortalecen a repetición como estratexia de aprendizaxe de aplicación universal.

Outro principio derivado do construtivismo é o **Principio de contextualidade**: Dous son os sentidos en que fago uso aquí do concepto de "contexto". O primeiro dos sentidos remíteme ao tema que acabo de tratar no punto anterior sobre a "complexidade dos problemas" como estímulo para a aprendizaxe significativa. É conveniente aclarar que aquí entendo "complexidade" no sentido en que o concibe Edgar Morin como cualidade dos fenómenos obxecto de estudo no seu contexto de relacións. De forma máis precisa, en "Introducción al pensamiento complejo", afirma que "... a ambición do pensamento complexo é render conta das articulacións entre dominios disciplinares quebrados polo pensamento disgregador (un dos principais aspectos do pensamento simplificador); este illa o que separa, e oculta todo o que religa, interactúa, interfere. Neste sentido o pensamento complexo aspira ao coñecemento multidimensional (1990, pp. 23-23). De aquí non debe seguirse que o coñecemento complexo trata coa completude, porque, como di Morin, "... o coñecemento completo é imposible: un dos axiomas da complexidade é a imposibilidade, incluso teórica, dunha omnisciencia". Facendo súa a afirmación de Adorno de que a «a totalidade é a non-verdade», Morin define, como principios da complexidade o "... de incompletude e de incertidume" (páx. 23).

Polo tanto, traído á escola, este concepto de "complexidade" aspira a que o alumnado adquira comprensión multidimensional do mundo fronte ao pensamento (se se pode calificar de tal) simplificador e reduccionista que é activado polos libros de texto. Producidos desde a perspectiva do que Bernstein (1977) denominou "curriculum puzzle",

os libros de texto acostuman a presentar contidos illados, fragmentarios, fóra de toda relación e contexto, e ao marxe do marco dinámico no que se inscriben os conceptos cos que definimos o mundo natural, o mundo socio-cultural e o mundo dos artefactos humanos. Implicitamente, a teoría da aprendizaxe significativa de Ausubel apoia o enfoque complexo tal como acabo de presentalo, cando postula que unha aprendizaxe é tanto máis significativa cantas máis relacións establece o novo contido con conceptos e proposicións relevantes da estrutura cognitiva do suxeito.

Co segundo sentido do concepto de "contexto" refírome aos escenarios sociais nos que se producen os diferentes tipos de coñecemento humano. A partir da crítica á descontextualización da aprendizaxe que ten lugar nas nosas escolas, avógase por resituar a aprendizaxe en contextos auténticos, nos mesmos contextos nos que grupos humanos e comunidades constrúen e usan o coñecemento conforme a determinados patróns estruturados de prácticas (véxase, por exemplo, Lave e Wenger, 1991). Esta formulación xeral, sen embargo, dá lugar a dúas interpretacións que tanto poden ser complementarias como disonantes, neste último caso como consecuencia dunha visión reduccionista da actividade en contexto. A visión ampla aspira a reproducir nas aulas o proceso de construción de coñecemento e prácticas asociadas nas tres grandes áreas da cognición humana: área do coñecemento natural, área do coñecemento sociocultural e área tecnolóxica. En cada unha delas predominan, como afirmaba en 1988 un grupo de intelectuais encabezados por Bourdieu nun documento de reflexión acerca da reestruturación dos curriculums escolares en Francia, determinados modos de pensar ou de saber-facer —modo de pensar deductivo, modo de pensar experimental, modo de pensar histórico, modo de pensar reflexivo e crítico— que a escola debe ensinar a aprender (Bourdieu, 1997). A visión reduccionista aproveita un concepto que está de moda na educación escolar, como é a noción de "aprendizaxe situada", que mantén a idea de que a escola debe ser un espazo social no que se desenvolvan actividades cotiás para que o alumnado adquira significados de uso na vida diaria. Agora ben, nun contexto de predominio neoliberal, que, por enriba de calquera outra dimensión social, privilexia as necesidades económicas empresariais, estase entendendo que "actividades relativas á vida diaria" non teñen outro significado que "actividades relativas á produtividade económica". Constitúe un bó exemplo das miñas palabras, o Informe Pisa, un proxecto de uniformización global da educación escolar que se interesa só pola comprensión lectora, e alfabetización matemática

e científica, porque se considera que son as capacidades da man de obra máis vinculadas co rendemento empresarial.

O seguinte principio podería denominalo **Principio de reestruturación** ou de **reorganización conceptual**. Deixo para mellor ocasión unha análise de conceptos afíns, como o de "cambio conceptual", que agora mesmo me desviaría innecesariamente do meu propósito. Se tomo como referencia a teoría ausubeliana, creo que calquera aprendizaxe significativa denota unha modificación ou transformación da estrutura cognitiva e, polo tanto, entraña tamén un cambio dos conceptos e das proposicións conceptuais. O requisito básico para que se materialice unha reestruturación cognitiva e unha modificación dos seus elementos (conceptos e proposicións) é dispoñer na aula dun ambiente de traballo que dea aos aprendices a oportunidade de poñer en dúbida a súa comprensión do mundo, que os desafíe intelectualmente e lles ofrezca condicións para remodelar a visión que teñan do mundo.

Os modelos dialóxicos de ensinanza e aprendizaxe ofrecen aos participantes a oportunidade de comprometerse en actividades compartidas, de intercambiar e "negociar" significados, de experimentar conflitos e controversias entre modos distintos de concebir o mundo, e por medio da discusión e do debate, da confrontación de ideas, do exame público de probas, do exame da validez dos argumentos e xustificacións, é posible chegar a compartir significados. Nin que dicir ten que o erro, que tende a ser penalizado na ensinanza tradicional, é considerado como unha esixencia frutuosa no marco da ensinanza dialóxica, porque a toma de conciencia do erro estimula a reflexión e a busca de supostos alternativos.

Este discurso sobre a ensinanza dialóxica parece ocultar ou, cando menos, poñer nun segundo plano a intervención directa do profesorado que, ao meu modo de ver, resulta crucial para propiciar a reorganización conceptual do alumnado. Recordemos que, conforme ao pensamento vygotskiano, a mellor ensinanza é aquela que se adianta ás capacidades aínda non desenvoltas polo alumnado. A intervención do profesorado nos límites da ZDP, e o proceso continuo de axuste da axuda pedagóxica que en cada momento debe proporcionar ao alumnado, son factores clave na predisposición de alumnos e alumnas á construción de comprensións significativas do mundo.

Nesta liña de dar importancia á actuación directa do profesorado, quero incidir na idea expresada en diversas partes deste documento

de que a palabra do ensinante é un dispositivo indeclinable dun enfoque educativo construtivista. Pero vouno a facer, traendo aquí unha das tantas ideas brillantes dun autor sobresaliente, como é Bruner: a idea de "narración". En "Realidade mental e mundos posibles" (1986), Bruner afirma que a mente humana inventou dúas modalidades básicas de pensamento: a paradigmática ou lóxico-científica e a narrativa. Cada unha delas proporciona modos singulares de ordenar a experiencia e de construír a realidade. A primeira, ten como propósito a descrición e explicación formal do mundo facendo uso de proposicións lóxicas. Tanto a matemática, que constituiría singularmente o modelo ideal do pensamento paradigmático, como a ciencia nas súas diferentes formas de expresión, son elaboracións propias do funcionamento cognitivo paradigmático. O segundo, corresponde ao pensamento encarnado nos relatos que nos contamos a nós mesmos e aos outros. O pensamento narrativo é máis antigo que o paradigmático, e todas as persoas temos facilidade natural para o relato. Segundo Bruner (2003), formaría parte da natureza humana a capacidade para a narración. A través da narración damos sentido ás nosas vidas e ás dos demais, creamos realidades que modelan a nosa propia experiencia incluso do mesmo mundo real. Podemos dicir que, desde moi pronto, quizais desde o mesmo momento do nacemento, porque somos extraordinariamente sensibles á voz humana, á cadencia da expresión verbal e á orde secuencial das palabras, sentímonos atraídos polos relatos que os outros contan. A través dos relatos, experimentamos o mundo, construímos representacións del, e construímos, ao mesmo tempo, a nosa propia identidade. Dado que a escola favoreceu o modo de pensamento paradigmático, e é con relación a este tipo de pensamento co que a escola se atopa a miúdo con problemas para ensinar, poderíamos pensar na narración como un poderoso medio para ensinar? Se así fose, poderíamos traducir calquera ámbito de coñecemento humano a un formato narrativo? Aínda que teño algunhas reflexións feitas, son preguntas que por esta vez deixo aquí meramente formuladas.

Remato co **Principio de autonomía**. "Autonomía" e "autocontrol" ou capacidade de "auto-regularse", deben ser as metas últimas dos procesos de ensinana e aprendizaxe. Dito doutro modo, a finalidade de calquera acción educativa é que alumnas e alumnos terminen por aprender a aprender, de modo que cheguen a poder prescindir da axuda do profesorado. Certas aportacións feitas ao enfoque socio-cultural, como a citada noción de "andamiaxe", proporcionan claves para que profesores e profesoras promovan a autonomía e control propio do alumnado. De acordo co que suxire este concepto, o

profesorado debe proporcionar o máximo de axuda ao inicio da aprendizaxe, graduando o nivel de asistencia, de apoio, que se presta ao alumnado no transcurso da realización das tarefas, para, pouco a pouco, ir cedendo o control ata que se traspasa completamente. Neste proceso, son fundamentais a interacción entre os participantes e a negociación constante de significados. As tarefas deberan ser abertas, no sentido de permitir diversas posibles solucións, así como a utilización de diferentes estratexias de aprendizaxe. No desenvolvemento da actividade, o profesorado debe animar ao alumnado a verbalizar o seu pensamento, debe prestar atención á planificación que fai do seu traballo, á secuencia de accións que realiza, ás dúbidas que manifesta, á forma en como sincroniza a súa actividade coa actividade dos pares en situacións de interacción cooperativa, etc.

## **5 Algunhas reflexións finais: a propósito de construtivismo, reformas educativas e neoliberalismo**

Desde hai case trinta anos estamos embarcados nun permanente estado de reforma do sistema educativo. Non se trata dunha conxuntura local, pois acontece simultaneamente en case todos os países do mundo. Nos países pobres e nos países en proceso de desenvolvemento, as reformas educativas foron forzadas polo Banco Mundial e polo Fondo Monetario Internacional como condición para recibir préstamos, ben para financiar proxectos de desenvolvemento locais, que terminaron sendo unha extraordinaria trampa económica e social, ben para enfrontar graves crisis financeiras. Os países máis desenvolvidos involucráronse nas reformas educativas para responder aos desafíos dunha suposta economía do coñecemento. Díxosenos que no seo deste tipo de economía, os países pugarían nos mercados globais polos traballadores mellor formados, pero en realidade, polo que competiron foi pola mao de obra máis barata.

É interesante observar que as reformas educativas seguiron un proceso que se repetiu urbi et orbi do mesmo modo: 1) Señalamento da crise: os gobernos, os medios de comunicación, os poderes fácticos acordan transmitir á opinión pública sinais da existencia dunha crise educativa; 2) a opinión pública entra en pánico moral — un termo acuñado polo sociólogo Stanley Cohen en 1972 para analizar os efectos da cobertura mediática que se fixo en Gran Bretaña sobre dúas culturas xuvenís (os Mods e os Rockers)— ao

sentirse amenazada por unha situación que se lle presenta como inqueda; 3) aceptación acrítica, sen reservas, das medidas que se propoñen para enfrontar a crise. Un exemplo paradigmático do proceso que acabo de explicar é o informe norteamericano, "Unha nación en perigo", que deu lugar ás reformas educativas desenvoltas por Reagan, que continuaron con Bush pai e Clinton, e proseguiron ata hoxe, con Obama. Como vemos, nada que non coñezamos aquí por experiencia propia.

A conquista do consenso social sobre as reformas alcánzase, ademais, con proxectos que se presentan fabricados cunha gramática seductora: "calidade", "excelencia", "éxito para todos", "cambio", "mellora", "innovación", "flexibilidade", "atención individualizada", "competencias", "autonomía", "descentralización", "estándares", "avaliación", "eficiencia", "responsabilidade", "rendición de contas", "medios e recursos", "tecnoloxías", "formación do profesorado", "organización", "xestión". Un propósito tamén universal guía a todas as reformas educativas: que a escola, o profesorado e a acción educativa estimulen a actividade do alumnado, a responsabilidade, a capacidade de auto-regulación, de autodeterminación persoal, de pensamento crítico, a capacidade emprendedora, de comunicación, de cooperar..., facendo da escola a fábrica do suxeito competidor que necesita a economía competitiva do noso tempo: o traballador flexible, polivalente, creativo, cooperativo, emprendedor (véxase Pardo e García Tobío, 2015). E todos estes logros, e outros que non describo, requiren da escola dúas cousas: facer pasar a un primeiro plano ao aprendiz (o que coñecemos como a escola centrada no alumno), e pasar das pedagogías pasivas ás activas. Nos dous casos, a solución consiste en procurar que a escola opere en clave construtivista.

Neste comprimido discurso simplifico un panorama de enorme complexidade que, desgraciadamente, non podo desentrañar aquí. No que me queda deste último apartado vou centrar a miña análise no construtivismo, tratando de aclarar o sentido no que os seus críticos denuncian a utilización, na miña opinión, desnaturalizadora e deformadora que se fai deste enfoque educativo.

O primeiro xuízo anticipeino en apartados anteriores, e non vou a insistir máis niso. As aulas constitúen o dique contra o que rompe un gran número de problemas sociais que non se resoven con construtivismo. Os críticos entenden que estes problemas teñen unha dimensión política, e deben enfrontarse neste nivel político. Pode ser de aplicación aquí o que o gran médico hixienista alemán do século

XIX, dicía a propósito da necesidade de encarar desde a acción política a prevención de enfermidades infecciosas: "A medicina é unha ciencia social, e a política non é outra cousa que medicina a gran escala" (citado en Ingleby, 2012, páx. 332). Substituíamos "medicina" por "educación", e estaremos dicindo o mesmo.

En segundo lugar, acostuma a acusarse ao construtivismo de incurrir nun relativismo que pon en pé de igualdade calquera forma de ver e interpretar o mundo (véxase, por exemplo, Boghossian, 2006). En realidade, as críticas van dirixidas a determinadas formas de construtivismo, como é o caso, especialmente, do construtivismo radical de von Glasersfeld e de von Foerster, das que se segue que non existe outra realidade que a construída por nós mesmos, fundamentalmente por medio das categorías lingüísticas. Fronte a estas opcións, outros construtivismos, como o piagetiano, consideran que a realidade, o obxecto, pon límites no proceso de construción do coñecemento. Basta recordar que si no proceso de asimilación é o obxecto o que se transforma para axustarse aos esquemas do suxeito, no proceso de acomodación é o obxecto o que induce un conflito cos esquemas e promove o desequilibrio que desemboca nun cambio dos esquemas cognitivos.

Este debate sobre o relativismo, que parece inducir algún tipo de construtivismo, ten para a escola algunhas importantes implicacións. Apunto dúas, empezando por unha cuestión fundamental: Que se debe ensinar na escola? No pasado non había ningunha dúbida. Dos contidos culturais dunha determinada comunidade, o alumnado debía aprender os saberes cribados polo poder político e relixioso e constituídos, en consecuencia, como saberes canónicos que debían ser legados de forma inalterable e incensante ás sucesivas xeracións, que habían de desenvolverse para un mundo sólido, resistente e inmutable, amarrado a un tempo e espazo estables. Hoxe vivimos nunha sociedade hipertecnolóxica que está apostada na fugacidade incensante, na mudanza constante, na fluidez característica da sociedade líquida, segundo a define Bauman (2000). No seo deste modelo de sociedade encontrámonos nun constante estado de impaciente espera polo novo, e presionados por unha espiral de consumo desenfreado sometemos a obsolescencia tanto a obxectos como a persoas e saberes. A roda dun modelo económico que se sustenta na escalada sen fin da produción e do consumo, baixo o principio da caducidade programadamente anticipada de todas as cousas producidas. Tal principio funciona ao modo dun burato negro do que nada, absolutamente nada, pode escapar.

Ao servizo da estrutura económica, como en calquera outro momento da súa breve historia, á escola pídeselle que forme ao suxeito traballador-consumidor, flexible, en permanente estado de desaprender e olvidar, para que as novas aprendizaxes flúan sen obstáculos, sen interferencias, sen ataduras serviles ao pasado. Tal é o sentido da lóxica das competencias, que ten o sentido de fabricar na escola o suxeito competidor (Pardo e García Tobío, 2015) que necesita a "sociedade da competencia xeneralizada", como a califica o historiador francés, Pierre Rosanvallon (2011). Reducido o "saber" a "información" —meramente circunstancial, transitoria— dispoñendo de tecnoloxías de almacenamento masivo de tal información, e dinfundida a ficción de que esa información están tan só a un "golpe de click", a escola debe reducir o seu papel a exercitar as competencias que o actual modelo económico necesita. Aínda dando por sentado que ningún futuro humano está escrito, se a dirección do desenvolvemento tecnolóxico segue trazándose conforme a ideas político-económicas formuladas polo liberalismo dos séculos XVII e XVIII e que o capitalismo neoliberal logra reinstaurar a principios dos anos oitenta, entón debemos esperar que o sistema produtivo expulse un número moi elevado de persoas por carecer de utilidade económica (cf. Rifkin, 1999 ; Gorz, 1999). Se como resultado do avance tecnolóxico, un porcentaxe moi elevado da poboación mundial —no citado libro de 1999, Rifkin aventura unha cifra do 80%— estará excluída da produción económica concibida de acordo cos patróns ideolóxicos do capitalismo neoliberal, que función debería desempeñar a escola? Polo de agora, deixo a pregunta sen resposta.

Unha segunda cuestión que suscita o relativismo do que se acusa a algunha orientación construtivista é a seguinte: Que papel se asigna ao profesorado na escola dun tempo de posmodernidade? O que se di é que non habendo ningún coñecemento estable e duradeiro —o que pode ser verdade para coñecementos de natureza tecnolóxica, pero discutible con respecto ao coñecemento da historia do pensamento humano, da creación cultural humana, incluso en relación aos fundamentos da matemática ou da ciencia que o alumnado deba aprender no transcurso da súa escolarización—, e que a información está aí, ao noso alcance para ser tomada, propónse reinventar o papel de profesores e profesoras. Agora non se trata de que ensine, moito menos de que eduque, e incluso é discutible que se pretenda que instrúa. De acordo coa linguaxe perturbadora (signo da súa propia perturbación) do noso tempo, quérese do profesorado que actúe como un "coach", que guíe, que facilite. As novas funcións, a despeito das funcións do pasado, requiren novos modos de definición. Onde antes se dicía "mestre" ou "mestra", "profesor" ou "profesora",



agora debe dicirse "facilitador". E coidado coas palabras, pois cando se pretende substituír uns significantes por outros, os significados quedan alterados, danados por intereses que moitas veces permanecen ocultos. Por isto, unha vez que susbituímos unhas palabras por outras, debemos permanecer atentos ás consecuencias.

Aberta esta liña de análise, debería seguir co exame da descualificación do traballo do profesorado, da súa proletarización, fronte á imaxe que nos ofrecen Gramsci, Freire ou Giroux, e da intensificación do traballo docente (cf. Pardo e García Tobío, ). Pero é hora de que vaia rematando e deixo para outra ocasión este tema, non sen antes traer a colación o tema de determinados usos das tecnoloxías —que poñen ao profesorado ao marxe, que os converten en meros mediadores en lugar de creadores— como medio de descualificación do profesorado. Non é frecuente que os planificadores de políticas educativas recoñezan de forma franca a intención e o sentido de determinadas liñas de acción política. Hai indicios de que a integración das tecnoloxías nos centros educativos pretende ser un mecanismo para someter ao profesorado aos mesmos procesos de flexibilidade e precariedade que se aplican a calquera outro tipo de traballador. En apoio de tal afirmación fágome eco da afirmación que un especialista do Banco Mundial facía nun informe escrito en 1998: "Desde o punto de vista financeiro, a tecnoloxía non se ten empregado en xeral en substitución do profesorado, que é a fonte tradicional na industria. A tecnoloxía está sendo, sobre todo, un gasto adicional que, talvez teña dado lugar a unha produción adicional de aprendizaxe ou erudición [...] pero non proporcionou unha redución de custos na forma en que os custos se calculan no mundo académico" (Jonston, 1998, páxs. 27-28).

## **6 Referencias bibliográficas:**

Álvarez, A. e del Río, P. (1990), Educación y desarrollo: La teoría de Vygotsky y la Zona de desarrollo próximo. En C. Coll, J. Palacios e A. Marchesi (Comps.), Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación. Madrid: Alianza.

Bacon, F. (1620/1979), *Novum organum* : aforismos sobre la interpretación de la naturaleza y el reino del hombre. Barcelona: Fontanella.

Bauman, Z. (2000), *Modernidad líquida*. México: Fondo de Cultura Económica. (Versión en español 2003).

Bernstein, B. (1977), Clases, códigos y control. Vol.II. Hacia una teoría de las transmisiones educativas. Madrid: Akal. (Versión en español 1988).

Boghossian, (2006), El miedo al conocimiento. Contra el relativismo y el constructivismo. Madrid: Alianza. (Versión en español 2009)

Bourdieu, P. (1997), Principios para una reflexión sobre los contenidos de la enseñanza. En P. Bourdieu, Capital cultural, escuela y espacio social. México: Siglo XXI.

Bruner, J.S. (1986), Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia. Barcelona: Gedisa. (Versión en español 1996).

Bruner, J.S. (2003), La fábrica de historias. Derecho, literatura, vida. México: Fondo de Cultura Económica.

Cohen, S. (1972), Folk devils and moral panics : the creation of the mods and rockers. Oxford: Blackwell. (3ª edición de 1987).

Coll, C. e Martí, (2001), Aprendizaje y desarrollo: la concepción genético-cognitiva del aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios e A. Marchesi (Comps.), Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación

Ingleby, D. (2012), Ethnicity, Migration and the 'Social Determinants of Health' Agenda. Psychosocial Intervention, vol. 21, núm. 3, pp. 331-341.

Johnstone, D.B. (1998): Financiamiento y gestión de la enseñanza superior: Informe sobre los progresos de las reformas en el mundo. Estudio como parte de la contribución del Banco Mundial a la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO, celebrada en París en octubre de 1998.

Lave e Wenger (1991), Situated learning : legitimate peripheral participation. Cambridge (Massachusetts): Cambridge University Press

MEC (1989), Diseño curricular base. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

Morin, E. (1990), Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa. (Versión en español 2005).

Morin, E. (1999), Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Barcelona: Paidós. (Versión española 2001).

Not, (1979), Las pedagogías del conocimiento. México: Fondo de Cultura Económica. (Versión en español 1983).

Pardo, J.C. e García Tobío, A. (2009), Sintomatología boloñesa: xerencialismo, calendario académico e intensificación do traballo do profesorado. [http://firgoa.usc.es/drupal/files/sintomatologia\\_bolo%C3%B1esa\\_galego.pdf](http://firgoa.usc.es/drupal/files/sintomatologia_bolo%C3%B1esa_galego.pdf)

Pardo, J.C. e García Tobío, A. (2015), A LOMCE, fábrica do suxeito competidor. Revista Galega de Educación, núm. 61, pp. 29-35.

Rivière, A. (1984), La psicología de Vygotski. Madrid: Aprendizaje-Visor.