

CONSTRUCTIVISMO: CONVERGENCIA DE TEORIAS DEL APRENDIZAJE Y PRINCIPIOS

Lic. Martha E. García Sepúlveda
Facultad de Filosofía y Letras, UANL.

El constructivismo, intento interdisciplinario y de aportes integradores sobre la situación educativa escolar, constituye un marco de referencia para el desarrollo integral de la persona. Responde no sólo a la especulación psicoeducativa, sino también a la batahola de información que se ofrece al hombre actual.

El constructivismo cuestiona la reproducción del conocimiento en la escuela y promueve procesos de construcción de conocimiento crítico y creativo, fundados en los resultados de las teorías del aprendizaje; sin embargo, no deja de lado los factores internos y externos que inciden en el proceso de construcción.

A partir de las fuentes del constructivismo, esto es, de las teorías mediacionales de Piaget, Vygotsky, Ausubel y del Modelo de Procesamiento de Información (MPI), exponemos primero la convergencia de principios y postulados. Enseguida, la confluencia de factores en torno al aprendizaje, para guiar el desarrollo integral y constructivo que queremos promover. Y por último, algunos principios orientadores para nuestra práctica, la enseñanza de la argumentación.

El lugar común de las teorías mediacionales es el sujeto, su estructura cognoscitiva, que es la instancia situada entre el ambiente y el objeto de conocimiento. ¿Qué sucede con la información que llega a la estructura cognoscitiva y con el bagaje previo? Es interesante rastrear sucintamente cómo consideran estos autores el proceso de construcción del conocimiento, de lo que se develan principios.

1. El conocimiento es activo e interactivo. Los componentes que intervienen son: sujeto, objeto, sujeto-objeto y medio. Para Piaget, la equilibración y reorganización de la abstracción reflexiva contribuye a la acomodación. La actividad debe ser entendida como relación o coordinación entre sujeto y objeto: ni sólo organización mental ni sólo manipulación física. La función autorreguladora de la actividad es fundamental para el desarrollo cognoscitivo; en tanto que la abstracción reflexiva permite encontrar en la contradicción y el error los motivos desequilibrantes de la estructura, que son compensados con la adaptación y reorganización.

Para Vygotsky, el conocimiento y demás funciones psicológicas superiores se construyen a través de las mediaciones instrumental -lenguaje- y social; el aprendizaje tiene origen en la interacción social y crea la zona de desarrollo próximo, área tanto interna como externa, mental y física; se refiere a la diferencia entre el desarrollo real y el desarrollo potencial, relevante para perfilar la estructura del aprendizaje humano.

La construcción del conocimiento en situación escolar es para Ausubel un proceso interactivo entre la información nueva y la estructura y el conocimiento existente. La evidenciación de la estructura cognoscitiva y del conocimiento previo es un principio central para la enseñanza. La interacción de ideas inclusoras y de afianzamiento -preexistentes- provocan un significado, que si es sustancial y pertinente -significatividad lógica- y relacionado a las estructuras previas -significatividad psicológica-, se asimila; pero también habrá que considerar la voluntad y motivación intrínseca para que esto ocurra.

La teoría de la asimilación es la base del aprendizaje significativo. En este aprendizaje se considera la tríada: profesor, alumno, contenido.

En el MPI, la actividad constructiva se da a nivel externo-interno (estímulo- ejecución) e interno, donde la memoria procesa la información. Lo anterior confirma el postulado de que el alumno es responsable de su propio aprendizaje. (Coll: 1994)

El alumno es activo no sólo cuando manipula o explora, sino también cuando lee o escucha.

2. No hay desarrollo de estructuras cognoscitivas sin madurez biológica.
3. Mediación del lenguaje. Visceral en la organización del conocimiento y el desarrollo de niveles superiores de abstracción. El lenguaje contribuye en la elaboración de conceptos, verbalización y codificación. Los sentidos y la percepción también son mediadores y dan lugar a un conocimiento figurativo o icónico; de ahí la distinción de tipos de conocimiento: figurativo, conceptual, procedimental y factual.

Ausubel enfoca el aprendizaje significativo por recepción - verbal-, por estar en la base de la adquisición de cualquier conocimiento escolar. Distingue tres tipos: de representaciones, de conceptos y de proposiciones.

4. La estructura cognoscitiva como variable, y la adaptación y organización como procesos invariables. La estructura cognoscitiva es idiosincrática, pero tiene sus propios principios: totalidad, autorregulación y

transformación. Con diversa terminología se sostiene la tendencia cognitiva a la adaptación o tolerancia, y a la autorregulación o equilibración, organización y estabilización de la estructura, así como a la reducción de incertidumbre (Piaget, Ausubel y MPI).

5. Desequilibrio cognitivo. Principio por el cual las ideas nuevas tienen dificultad para asociarse a las ideas previas, por lo que durante el proceso de asimilación se da la disociación y la inclusión obliterativa u olvido significativo.

6. Las estructuras cognitivas tienen funciones o procesos que las transforman. Ausubel distingue en su teoría de la asimilación: la adquisición, la retención y la reproducción; el MPI: la atención, codificación, retención y recuperación.

7. La estructura cognoscitiva está organizada como una espiral cóncava (Piaget) o jerárquicamente (Ausubel). La dialéctica de equilibrio -conocimiento nuevo o problema- desequilibrio y reequilibrio, significa desarrollo de las estructuras mediante procesos cada vez más sistemáticos. Las estructuras son jerárquicas en el sentido de nivel de abstracción, generalidad e inclusividad de ideas, y especificación mayor; esto significa preferencia por estrategias de enseñanza globalizadoras, así como la promoción de estrategias cognoscitivas de alto nivel, que también son generales y cuando se aprenden, se pueden transferir a diversos dominios.

8. Aprendizaje estratégico o de procesos, aprendizaje por descubrimiento, metacognición (MPI), memoria comprensiva, son desiderata del aprender a aprender.

9. Papel secundario de los contenidos de enseñanza. El interés por cómo se adquiere conocimiento, lleva a relegar el qué, acentuado por la controversia de la función reproductora de la escuela; esto se resuelve en un acercamiento analítico y crítico a los saberes culturales.

10. El profesor debe contribuir al desarrollo óptimo de las capacidades. Debe reconocer la estructura previa, el nivel de desarrollo y grado de conocimiento de la materia; el aprendizaje será más significativo cuanto más relacionado esté el material de aprendizaje a la disposición de las estructuras del alumno. La diferenciación progresiva y la reconciliación integradora son estrategias para modificar y diversificar los esquemas de conocimiento, pero se requiere que el alumno esté lógica, psicológica y volitivamente dispuesto.

Estos principios y postulados reflejan cada vez más la influencia de Ausubel y su círculo. Ha sido evidente que en el aprendizaje cognoscitivo influyen factores internos y externos, que habrán de considerarse en el diseño curricular, así como en planeación y elaboración de programas.

No podemos omitir lo que la psicopedagogía y la filosofía nos ofrecen, ya que son los filtros del diseño y matizan cualquier decisión. (Tyler: 1949)

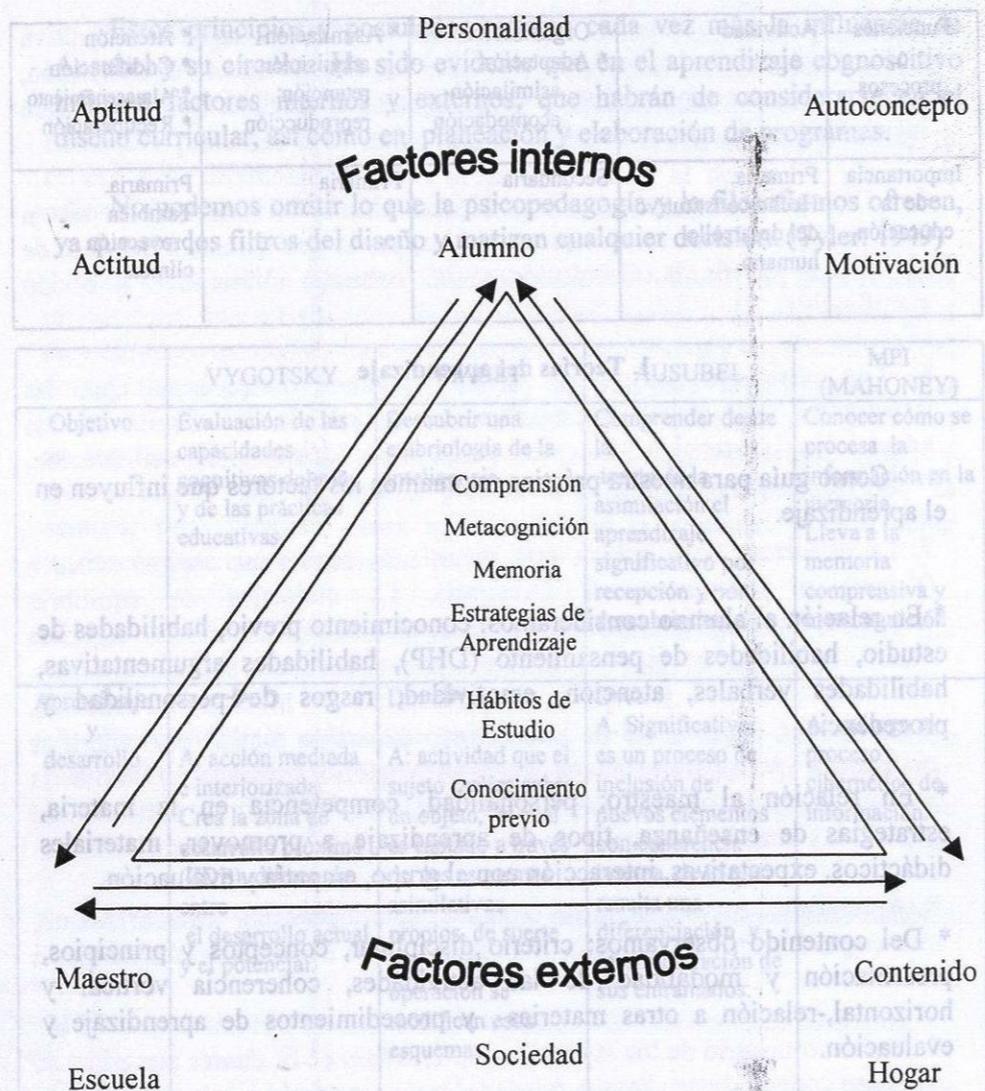
	VYGOTSKY	PIAGET	AUSUBEL	MPI (MAHONEY)
Objetivo	Evaluación de las capacidades cognitivas del niño y de las prácticas educativas.	Descubrir una embriología de la inteligencia.	Comprender desde la teoría de la asimilación el aprendizaje significativo por recepción y por descubrimiento.	Conocer cómo se procesa la información en la memoria. Lleva a la memoria comprensiva y metacognición
Aprendizaje y desarrollo	A → D A: acción mediada e interiorizada. Crea la zona de desarrollo próximo (ZDP): diferencia entre el desarrollo actual y el potencial.	D → A A: actividad que el sujeto realiza sobre un objeto, el cual es captado a través de los esquemas asimilativos propios, de suerte que en tal operación se modifican esos esquemas.	D=A A. Significativo: es un proceso de inclusión de nuevos elementos con coherencia interna, de lo que resulta una diferenciación y reestructuración de sus entramados.	A: análogo al proceso cibernético de información.
Conocimiento	Actividad mediada por el lenguaje y la interacción social.	Asimilación de un dato externo a las estructuras del sujeto. El crecimiento intelectual es un proceso de construcción, de actividad.	Proceso mental superior cuya interactividad es el núcleo del proceso de asimilación. Sus Operaciones básicas son la representación, conceptualización y juicio.	Mente o memoria: dispositivo estructural en interacción constante con el entorno

Funciones o procesos	Actividad	* Organización * Adaptación asimilación acomodación	* Asimilación adquisición retención reproducción	* Atención * Codificación * Almacenamiento * Recuperación
Importancia de la educación	Primaria. Hecho constitutivo del desarrollo humano.	Secundaria	Primaria	Primaria. También proyección clínica.

1. Teorías del aprendizaje

Como guía para nuestra práctica retomamos los factores que influyen en el aprendizaje.

- * En relación al alumno consideramos: conocimiento previo, habilidades de estudio, habilidades de pensamiento (DHP), habilidades argumentativas, habilidades verbales, atención, emotividad, rasgos de personalidad y procedencia.
 - * En relación al maestro: personalidad, competencia en la materia, estrategias de enseñanza, tipos de aprendizaje a promover, materiales didácticos, expectativas, interacción con el grupo, empatía y evaluación.
 - * Del contenido observamos: criterio disciplinar, conceptos y principios, presentación y modalidad de las actividades, coherencia vertical y horizontal, relación a otras materias, y procedimientos de aprendizaje y evaluación.
 - * De la escuela: filosofía de la institución, política, reglamentos y recursos para la enseñanza.
 - * Del hogar: apoyo moral y económico.
 - * De la sociedad: ideología, influencia de grupo de pertenencia, medios masivos y otras influencias culturales.
- Para un estilo de enseñanza constructivista, dirigido al desarrollo integral, el desarrollo cognitivo es el centro, pero no dejamos de considerar el desarrollo social, afectivo y motriz. Cada situación educativa amerita un análisis, tiempo y comprensión para jerarquizar necesidades y contribuir al cambio.



2. Factores del aprendizaje

Finalmente consideremos algunos principios psicopedagógicos desde nuestra práctica (enseñanza de Retórica, específicamente sobre el tema de la argumentación) en cuatro ámbitos: motivación, adquisición, retención y transferencia.

Motivación

Los diferentes estilos motivacionales dependen de la dimensión que sea necesario cambiar: cognitiva, emocional o actitudinal. El maestro debe estar motivado para poder motivar.

1. La promoción de la motivación intrínseca por el maestro, suscita un aprendizaje más profundo, con incidencia sobre actitudes, autoconcepto y hábitos de trabajo. (Entwistle; 1991)

La motivación intrínseca exige del maestro integridad y autorrealización; no sólo su inteligencia y prestigio profesional están en juego, sino toda su persona.

2. La implicación activa del maestro en el seguimiento y supervisión de la actividad de los alumnos, aumenta la motivación.

Informar a los estudiantes sobre la marcha de su trabajo, tareas y evaluaciones, así como el reconocimiento del esfuerzo, son factores que motivan y contribuyen en la autoestima o autoconcepto. (Entwistle; 1991 y Coll: 1994)

Entwistle sostiene que el maestro no sólo tiene la responsabilidad de elevar los niveles de motivación, sino de ofrecer recompensas según estilos motivacionales.

3. El reconocimiento de metas, necesidades e intereses de los alumnos permite al maestro adecuar las actividades y activar el interés y la motivación. (Entwistle: 1991)

El análisis de los motivos internos, el miedo al fracaso y la necesidad de rendimiento son premisas para esclarecer expectativas.

4. El aumento de atención es correlativo al aumento de motivación (Ausubel: 1983; MPI)

Si se ofrecen recursos visuales (por ejemplo, el video del debate de candidatos a la presidencia, para analizar la argumentación) o se utilizan diversos recursos didácticos, entre ellos los organizadores, se despierta la atención sobre el tema. La atención influye incluso en la percepción selectiva de información, y por tanto, en la codificación y almacenamiento.

5. Cuando el maestro muestra cómo analizar la argumentación, a partir de cómo lo hace él, habrá motivación cognitiva intrínseca. (Entwistle: 1991)
Si el maestro sólo repite definiciones, enuncia estrategias y da instrucciones, pero no lo ejemplifica o practica, no será ni motivante ni convincente.

Adquisición

La adquisición es la fase de la asimilación en que el conocimiento nuevo y el previo entran en relación e interacción. Está precedida de la atención selectiva y vinculada a la codificación y organización.

1. La consideración de los esquemas cognoscitivos previos de los alumnos para saber cómo elaboran un discurso (solicitándoles que relaten cómo organizan, seleccionan y transmiten por escrito un trabajo final de investigación), el grado de competencia en la terminología argumental y en los criterios de persuasión, permiten reconocer las ideas de afianzamiento con que el nuevo material puede ser asociado y facilite su arraigo.

Esta sería una fase de preparación para la adquisición, pero la puesta en movimiento de las ideas previas afianza también la retención del material almacenado. (Ausubel: 1991 y Coll: 1990)

2. El aprendizaje de conceptos es anterior al aprendizaje de principios y procedimientos.

Para llegar a la comprensión de un principio es necesario captar los conceptos que lo integran, así como sus relaciones. La conceptualización, operación que se da a través de la lengua materna, es previa al de proposiciones, y es a través de la lengua que conceptualizamos todo objeto de conocimiento. La adquisición de la lengua materna es primordial en la conceptualización y precede a la conceptualización de cualquier saber. (Ausubel: 1991).

Análogamente, el aprendizaje de la habilidad argumentativa (procedimiento), requiere de competencia de conceptos y principios previos.

3. El contenido potencialmente significativo (la argumentación desde las categorías de la lógica, con información organizada y sustancial) hace que se adquiera el nuevo conocimiento con más facilidad.

Las condiciones de la asimilación en el aprendizaje significativo son que el material esté relacionado no arbitraria y sustancialmente con la estructura cognoscitiva del alumno, y que se hayan evidenciado las variables

de la estructura cognoscitiva del alumno, como se expresó en el primer punto de este apartado. (Ausubel: 1991)

4. Con la exposición de los errores cometidos en los exámenes, se busca la reflexión para corregir y adquirir conocimiento.

La pedagogía del error radica en que el desequilibrio da lugar a nuevo equilibrio. De ahí que subyace el principio de autorregulación. El desequilibrio o contradicción puede también ser propiciado por el maestro deliberadamente, para forzar a la reorganización de las estructuras cognoscitivas del alumno. (V. Piaget, *Desarrollo y aprendizaje*, s/f)

5. La actividad del estudiante en equipo promueve la adquisición de una perspectiva de análisis e interpretación más rica.

Vygotsky observa que la interactividad en el aprendizaje promueve la *zona de desarrollo potencial*. La *zona de desarrollo próximo* es la diferencia entre el desarrollo actual y el potencial.

Retención

Es la fase de la asimilación en que los conocimientos son reorganizados y almacenados en la memoria.

1. La estructuración del conocimiento de la argumentación en series de aprendizaje -conjunto de pasos sucesivos para la captación de un principio-, aumenta la retención considerablemente.

Estas series pueden ser: tópica, razonamientos y premisas, falacias, argumentación (c-n), argumentación (n-c), argumentación (c-c) y argumentación (n-n), así se llega al tipo de argumentación con premisas necesarias, esto es la demostración en sentido apodíctico, que se refiere a los principios del ser, del saber y de la acción.

Las *series de aprendizaje* son propias del método de enseñanza programada, caracterizado por una fragmentación del proceso, lo cual tiene la ventaja de aumentar la comprensión y retención. El método tiene éxito en los programas lineales, mientras que la elaboración de programas ramificados implica la complementación de principios y no es aplicable a cualquier materia. (Ausubel: 1991)

2. La práctica ininterrumpida -hiperaprendizaje- y el repaso de los procedimientos de la estructuración de la argumentación, mejora la retención.

Ausubel observa que la contigüidad, frecuencia y reforzamiento son decisivos en la retención.

3. La diferenciación progresiva durante el desarrollo de los contenidos de Retórica, de lo más general y abstracto -mediante la presentación de un organizador-, a lo menos amplio y más diferenciado -los tres grandes temas: figuras, carácter y argumentación-, promueve una mayor retención.

El principio de diferenciación progresiva se basa en la teoría de la asimilación. Considera la naturaleza jerárquica del aprendizaje, retención y organización de la materia de estudio (va de arriba hacia abajo, de lo más abstracto, general e inclusivo a lo que es menos amplio y más diferenciado). (Ausubel: 1983)

4. La realización de mapas conceptuales de los materiales de estudio por el alumno, facilita la retención de información pertinente.

Cuando el alumno da sentido a la información que se le presenta, mediante la estrategia del mapa, tendrá una construcción más general y pertinente, y podrá transformar la información y evitar la memorización al pie de la letra.

Transferencia

El sentido de transferencia difiere según las teorías. La teoría de la transferencia como *disposición para el aprendizaje* considera la transferencia como una capacidad mejorada para retener material correlativo, supraordinado o combinatorio. Consiste en moldear la estructura cognoscitiva del alumno mediante la manipulación del contenido y de la información sobre la disposición de sus experiencias cognitivas previas, de modo que se faciliten los aprendizajes siguientes. La manera de fomentar la transferencia es la de incorporar ideas inclusivas, claras, estables e integradoras a las estructuras cognoscitivas.

1. El aprendizaje de los principios de la argumentación mejorará la capacidad para evaluar información.

Ausubel refiere a diversos investigadores que han demostrado que la comprensión de un principio general es más transferible a una clase dada de problemas, que la memorización repetitiva de la solución.

2. El reconocimiento del estilo y la materia argumentativa del alumno -variables organizativas y sustanciales de la construcción argumentativa- y la promoción de actividades en que se cobre conciencia de ello (metacognoscimiento), mejora la capacidad para el aprendizaje supraordinado o combinatorio. (Ausubel: 1983)

La manipulación de variables de la estructura cognoscitiva -conocimiento y disposición de experiencias de aprendizaje previas-, favorece en gran medida las experiencias de aprendizaje siguiente.

3. La competencia en Lógica formal (estructura del razonamiento categórico y del ordinario), tendrá un efecto de transferencia vertical positiva al cursar Retórica. (Apud)

La transferencia vertical es el efecto positivo que producen entre sí dos tareas de diferente nivel de complejidad.

4. Al seleccionar ensayos como material de estudio en la diversas asignaturas, con las condiciones válidas de argumentación, que provean principios del ser, del saber y del hacer, el alumno podrá tener más elementos de juicio al realizar ensayos académicos.

Cuando dos tareas se relacionan en virtud de una habilidad o capacidad generales, se produce una transferencia general.

5. La presentación de un organizador previo al inicio de cada sesión tendrá efecto positivo sobre la disponibilidad de la estructura cognoscitiva, promoverá el afianzamiento en niveles de inclusividad, generalidad y abstracción; además de suscitar discriminabilidad de conceptos.

La función del organizador es la de ser un puente entre lo que el alumno ya sabe y lo que debe saber. Facilita de tres modos la incorporabilidad y la memoria a largo plazo: moviliza los conceptos de afianzamiento, posibilita la inclusión pertinente y hace innecesaria la memorización repetitiva. (Ausubel: 1983)

Considerar estos principios en la programación y en la formulación de actividades es un reto que implica un trabajo cuidadoso y serio. Amor y trabajo son condiciones para aprovechar las bondades que aporta la

Psicología Escolar, que no sólo se finca en la construcción del conocimiento, sino que trata de contribuir al desarrollo integral del educando.

Bibliografía

Álvarez, A y P. del Río. *Educación y desarrollo. La teoría de Vygotsky y la zona de desarrollo próximo, Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación*. Comps. César Coll et al. Madrid: Alianza Editorial Básica: UPN, 1994.

Ausubel, D.P. *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. 2a. ed. México: Trillas, 1983.

Coll, C. *Un marco de referencia psicológico para la educación escolar, Corrientes pedagógicas contemporáneas. Antología básica*: UPN, 1994.

Entwistle, N. *Un modelo heurístico de aprendizaje en el aula, La comprensión del aprendizaje en el aula*. Barcelona: Paidós, 1991.

Mahoney, M. J. *El procesamiento de información. Lecturas de aprendizaje y enseñanza*. Eds. Angel Pérez Gómez y Julián Almaráz. México: Fondo de Cultura Económica, 1988.

Mc Carthy Callager. *Abstracción reflexiva y educación*, Mimeo. s/f.

Pérez Gómez, A. *Aprendizaje, desarrollo y enseñanza. Lecturas de aprendizaje y enseñanza*. México: Fondo de Cultura Económica, 1988.

Los procesos de enseñanza aprendizaje: análisis didáctico de las principales teorías del aprendizaje. Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Morata, 1992.

Piaget, J. *Desarrollo y Aprendizaje, Conferencia*. Mimeo. s/f.

GRAFFITI 2000: REVOLTOSOS Y PROFANOS

Mtra. Minerva Margarita Villarreal
Facultad de Filosofía y Letras, UANL

Una de las características más destacables del libro *Graffiti 2000* de Saúl Ibargoyen es sin lugar a dudas su cualidad permanente de trasgresión. Romper límites, desbordarse, rebasar son actividades que necesitan de la ley. Dependen de la ley, de su conocimiento exhaustivo, de su observación tajante. Requieren a la ley para desnudarla públicamente, mostrar su genitalidad violada, denunciar el índice mayúsculo de corruptibilidad que padece por quienes la promulgan y nos obligan a acatarla. De esto trata este graffitarario, que, desde el título, impone su condición dolosa, por dolida, por insubordinada al ciego servicio, a la vía de solicitud y agachamiento.

Ya Ramón María del Valle Inclán en su magnífica novela *Tirano Banderas* españolizó el término *graffiti*, nombrando así, como grafitos, si mal no recuerdo, a las inscripciones lapidarias en las cárceles de cualquier tiranía americana que yo ubiqué como San Juan de Ulúa para asegurarme que Porfirio no era un perro cualquiera en la trama, sino la celebración del alma de Porfirio Díaz en su condición totalitaria. Pero de que se escribió y publicó esta novela han pasado años, años como siglos, pues nuestro nacionalismo, como bien expresa este libro de Ibargoyen, ahora se amilana ofrecido a la algarabía y a la incertidumbre de la globalización.

No somos nada. Ciudadanos de nombre, porque las democracias entrecuilladas lo requieren. De nombre, mas de dudoso y con frecuencia estéril ejercicio. De esto trata el libro. Si el autor hubiera llamado *Grafito 2000* a su edición, habría acatado la ya aceptación de la real academia española a esta palabra, de la cual, Gabriel Zaid dedujo un brillante ensayo, mas se hubiera quedado al margen de sus propias expectativas. La palabra *graffiti* huele a posmodernidad y a extranjería. ¿No es esa la condición a la que aspiramos? Pero Saúl Ibargoyen haciendo gala de su conceptismo nos revuelca en el lodo de nuestra propia aspiración. Nos habla de entrada del espacio público, pues el grafito tiene su equiparable fin epigramático. De hecho, sería el epigrama de la tradición latina asimilado por la actualidad. En la calle con un dejo de intrascendencia que manche y fustigue. En el papel con un sentido de arraigo en esa intención de incomodar.

Comparemos la definición del *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española entre "epigrama" y "graffito". Epigrama: (Del lat. *epigrama*, y del gr. inscripción.) m. Inscripción en piedra, metal, etc. 2. Composición poética breve en que con precisión y agudeza se expresa un sólo