

4to. Congreso Nacional: Experiencias, retos y perspectivas de Cuerpos Académicos y Formación Docente

8vo. Congreso Internacional: Experiencias, retos y perspec- tivas del uso de las TIC, TAC y TEP en el aprendizaje de las Ciencias y la Educación del Siglo XXI



Escuela Normal de Tlalnepantla

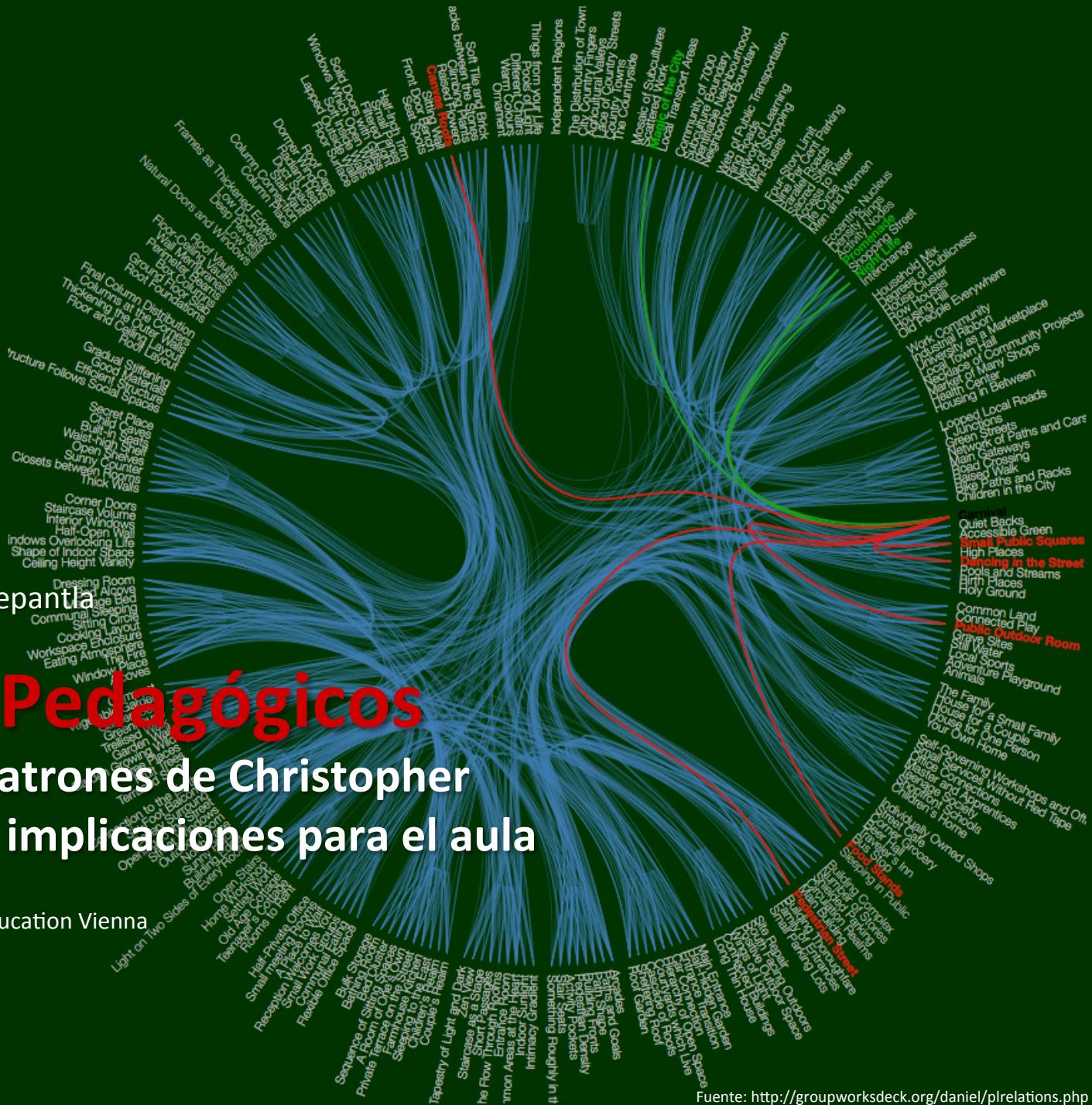
4 de abril de 2017

Patrones Pedagógicos

El lenguaje de patrones de Christopher Alexander y sus implicaciones para el aula

Reinhard Bauer

University College of Teacher Education Vienna







De la **teoría de patrones**
al concepto de **patrones pedagógicos**

Comprender...



**el contexto
el problema
el sistema de fuerzas
la solución
las consecuencias**

Comprender el contexto



¿De dónde surge la **idea de patrón**?

Explicación de **CARLA SORIA**, una estudiante de diseño mexicana

Christopher Alexander

Introducción

Menú



Etapa INVESTIGA

Lenguaje de Patrón

El período creador de Christopher Alexander

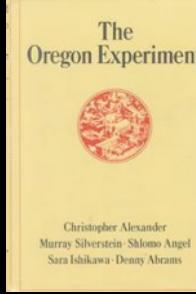
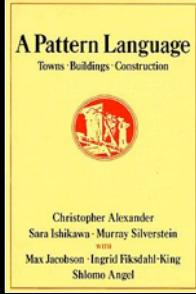
14 libros en inglés

1964

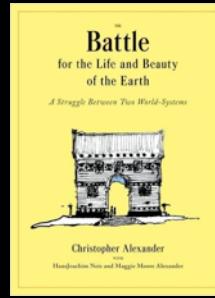
NOTES ON THE
SYNTHESIS
OF FORM

Forma
Función
Matemáticas

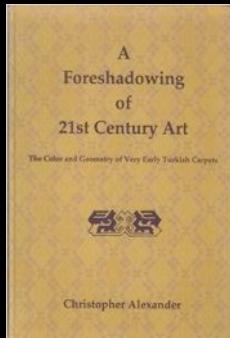
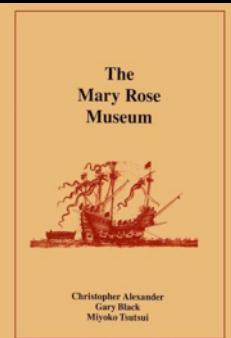
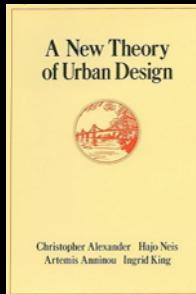
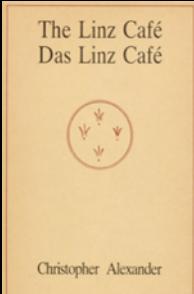
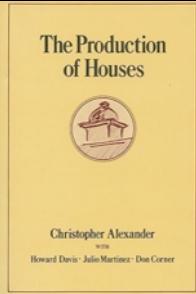
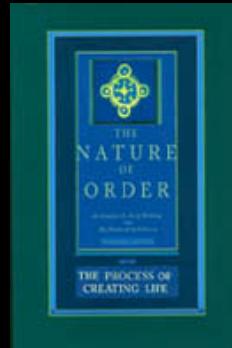
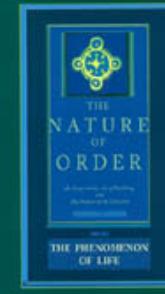
1975 – 1993



2013



2003 – 2005



Aprender de la tradición
Proyectos

Aprender de la naturaleza
Paralelo con la arquitectura

El período creador de Christopher Alexander

3 libros en español

1964

NOTES ON THE
SYNTHESIS
OF FORM

Forma
Función
Matemáticas

1971

TRES ASPECTOS DE
MATEMÁTICA Y
DISEÑO

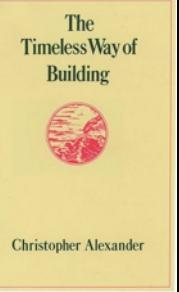
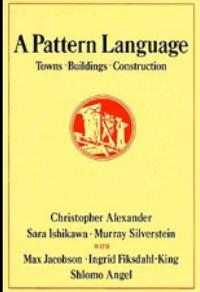
Christopher Alexander

LA ESTRUCTURA DEL
MEDIO AMBIENTE

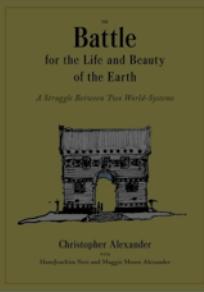


CUADERNOS INFIMOS 3

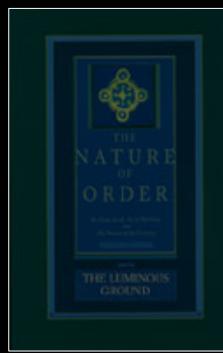
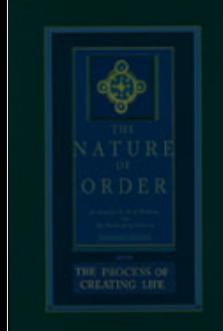
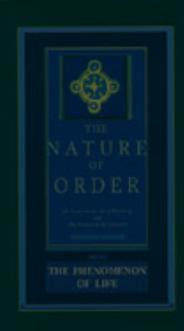
1975 – 1993



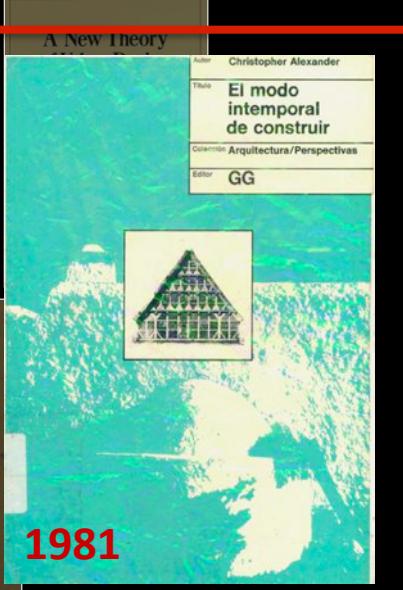
2013



2003 – 2005



1980

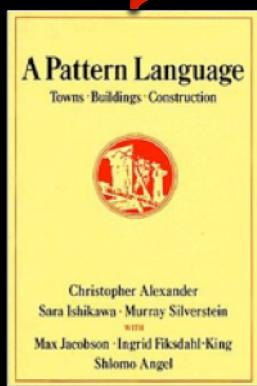


1981

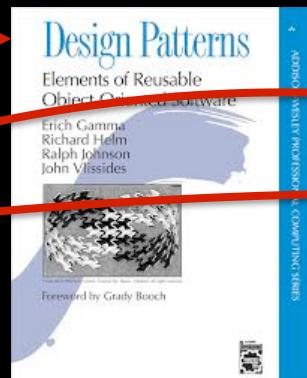
Aprender de la tradición
Proyectos

Aprender de la naturaleza
Paralelo con la arquitectura

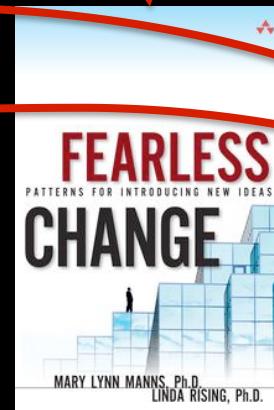
De **UN** lenguaje de patrones a **MUCHOS** lenguajes de patrones



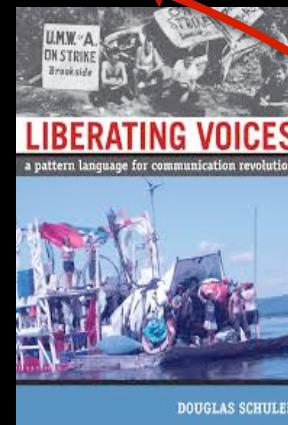
253 patrones
de arquitectura



23 patrones
de diseño



48 patrones
de desarrollo
organizacional



136 patrones
de activismo
social



40 patrones
de aprendizaje

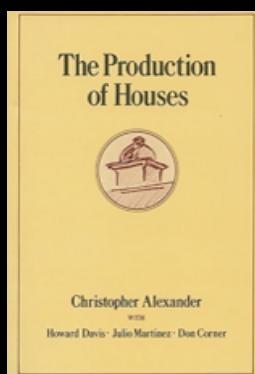
Ingeniería del software:
3.000-5.000 patrones / 500 lenguajes de patrones

Otros campos:
500.000 patrones / 30.000 lenguajes de patrones

Vínculo de Christopher Alexander con México

“Pero yo ya no soy yo,
ni mi casa es ya mi casa.”

— Federico García Lorca, Romance sonámbulo (fragmento)



Proyecto de
vivienda en
Mexicali, Baja
California
(1975-1976)



Cambio en el rol del/de la arquitecto/a

Mainstream / posmoderno

Arquitectura de
Prestigio – Monumento



Foto #01

Alexander / participativo

Arquitectura basada en
las necesidades de las
personas



Foto #02

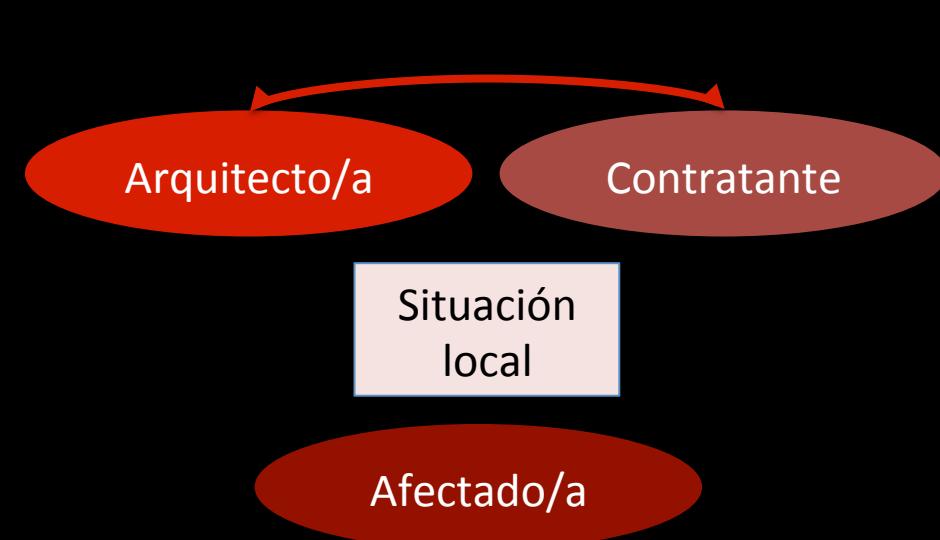


Foto #01: David Pachali (Own work) (CC BY-SA 3.0), via Wikimedia Commons

Foto #02: Julio Martínez, *The Production of Houses*, 1985

¿Qué se entiende por un **patrón** y un
lenguaje de patrones?



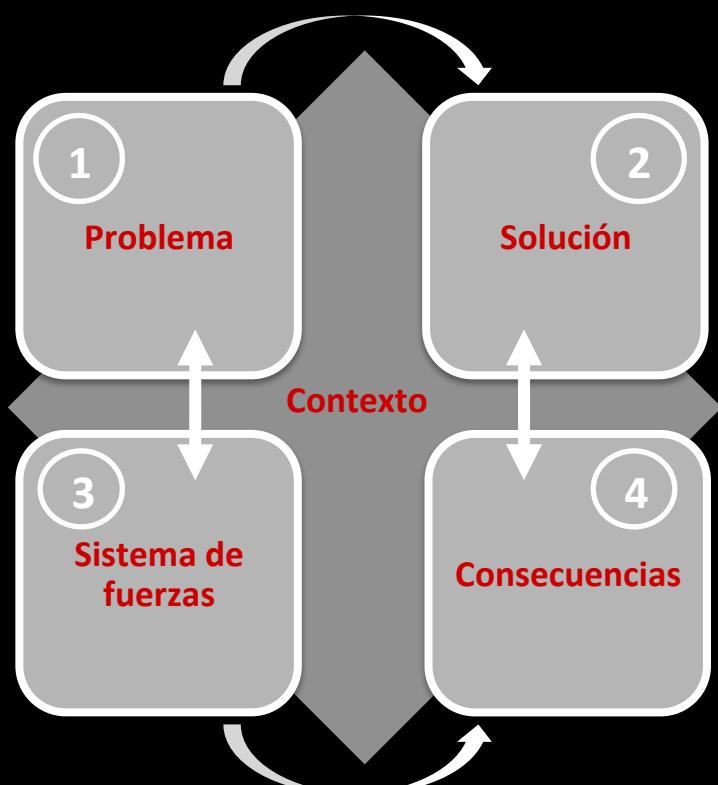
Foto: Michaelmehaffy (Own work) (CC BY-SA 4.0), via Wikimedia Commons

„Cada patrón describe un problema que se plantea una y otra vez en nuestro entorno, y luego explica el núcleo de la solución a ese problema de tal manera que usted pueda utilizar esa solución más de un millón de veces sin necesidad de repetirla nunca exactamente.“

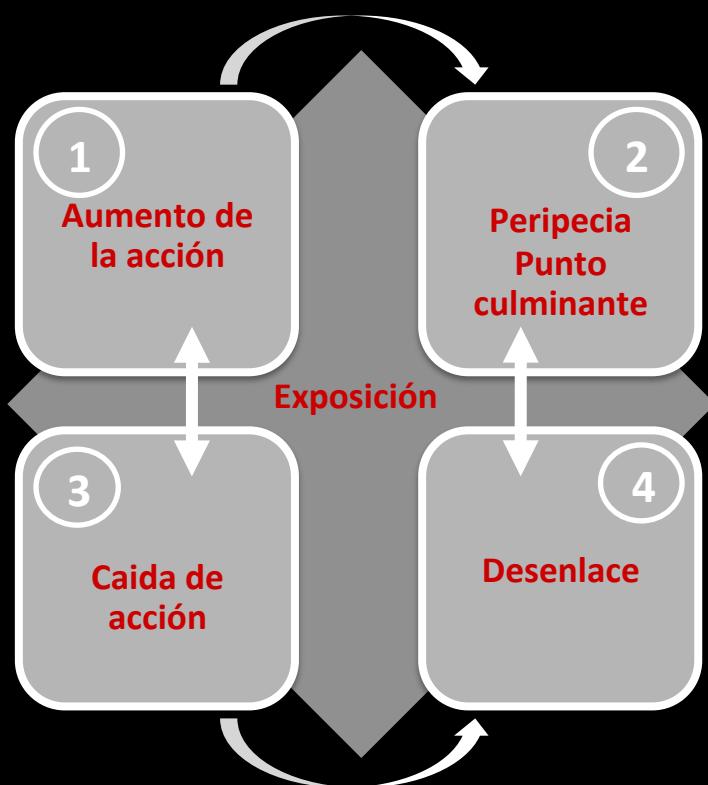
— Christopher Alexander et al., 1980, *A pattern language / Un lenguaje de patrones*, p. 9

Elementos genéricos de un patrón

Patrón



Forma tectónica de una obra dramática



„Romeo y Julieta“ de William Shakespeare (1597)

Patrón de un romance

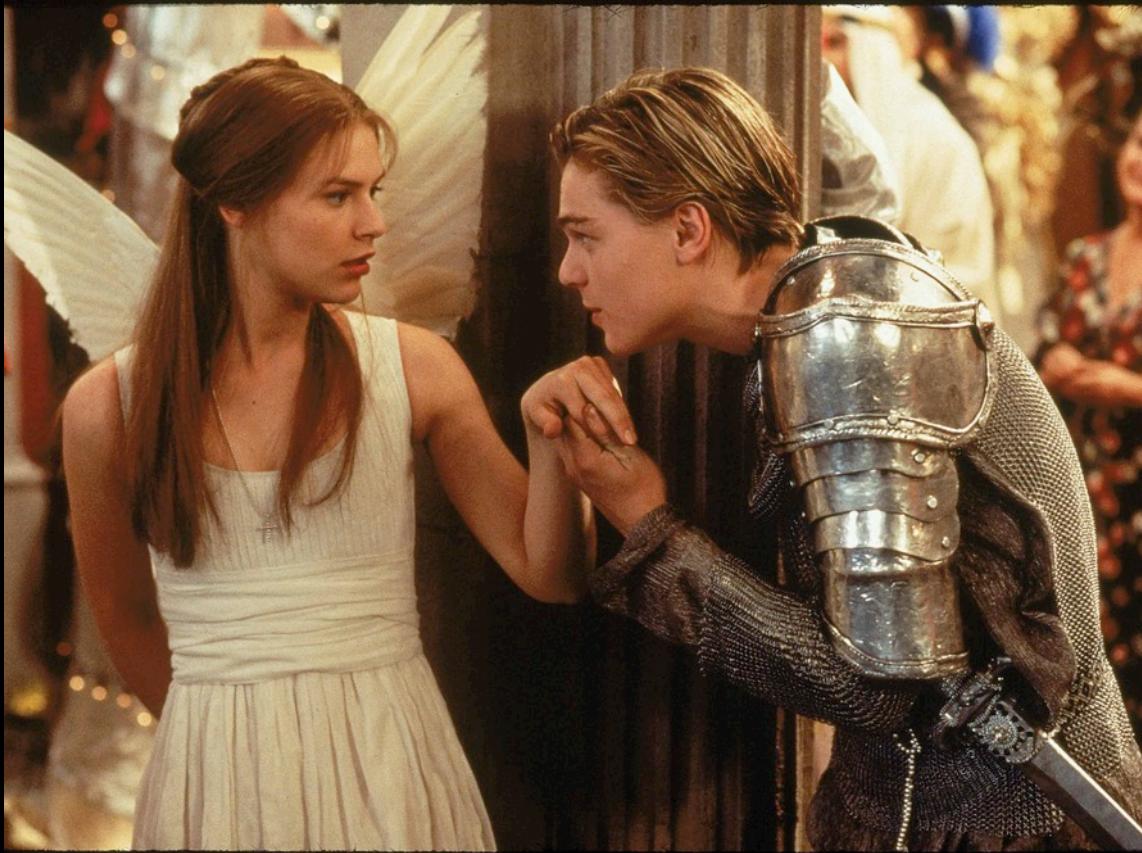


Foto: http://static.skynetblogs.be/media/32278/romeo_and_juliet_claire_danes_leonardo_dicaprio_pic.jpg

Contexto

La tragedia se desarrolla en Verona (Norte de Italia) en el siglo XVI. Cuenta la historia de dos familias nobles (los Montesco y los Capuleto) que se encuentran en discordia desde hace muchos años. En medio de la rivalidad surge el amor entre Romeo y Julieta, los hijos de estas familias.

„Romeo y Julieta“ de William Shakespeare (1597)

Patrón de un romance



Foto: http://image.gala.de/v1/cms/0n/filmkuesse-romeo-julia-pa_5030831-ORIGINAL-imageGallery_standard.jpg?v=6989763

Problema

¿Cómo puede el amor de Romeo y Julieta ayudar a terminar la enemistad de sus familias?

„Romeo y Julieta“ de William Shakespeare (1597)

Patrón de un romance



Foto: http://images3.cinema.de/immedia/9061/1949061_B5jGH8SUJdtW9mW4BlbKPtqzHTDZzEtgHM7pp77xTIdMf3pUgk7xLDXZ8tKvIDi1H1AfmpU7pcKuW_8sNCwg==.jpg

Sistema de fuerzas

1. La enemistad de los Montesco y los Capuleto es tan fuerte que sus miembros se ofenden con mucha facilidad.
2. En cualquier reunión provocan peleas de espada a muerte.
3. ...
4. ...

„Romeo y Julieta“ de William Shakespeare (1597)

Patrón de un romance

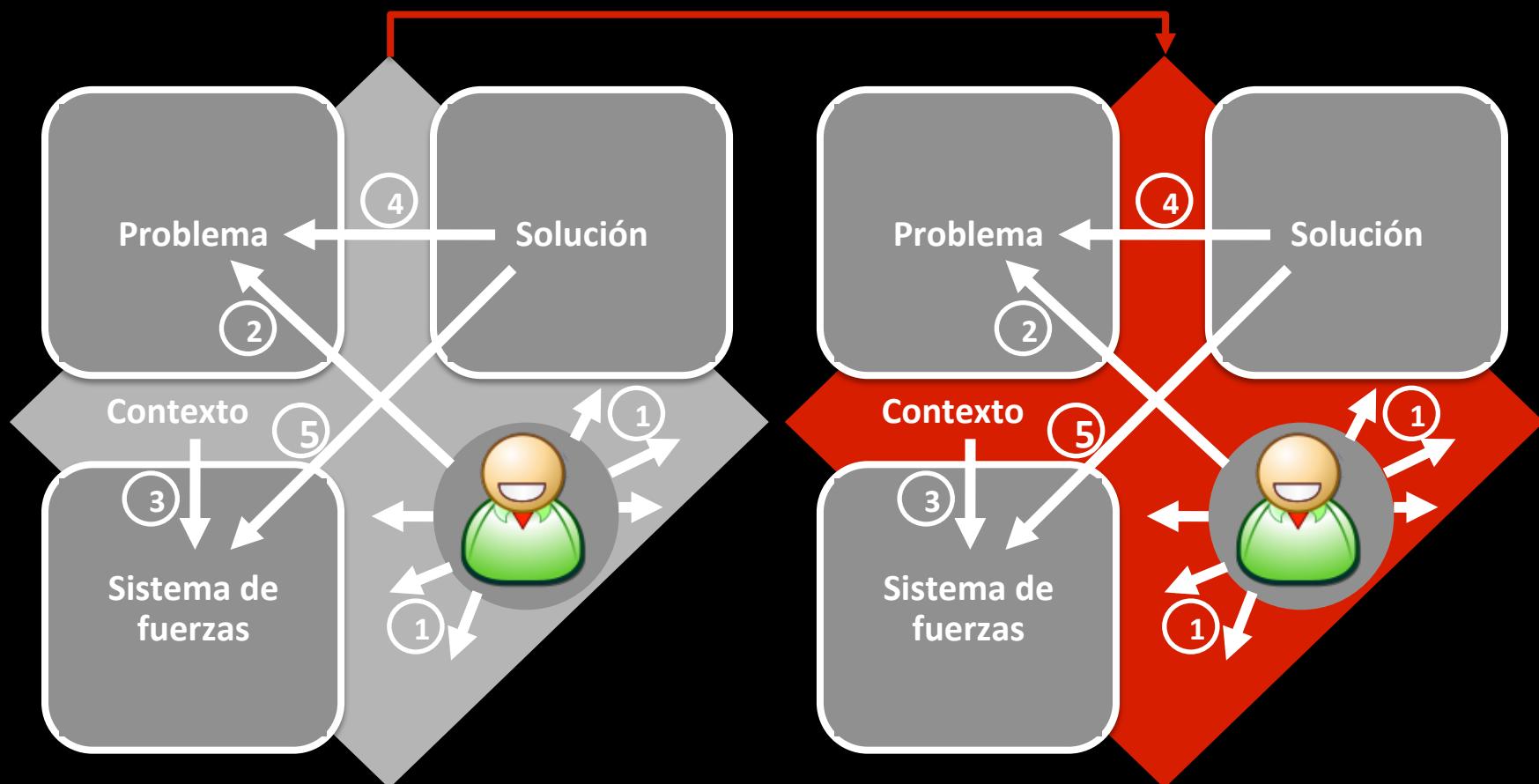


Foto: http://25.media.tumblr.com/tumblr_me6nrgWxD1qe1c40o1_1280.jpg

Solución

Romeo y Julieta elijan el suicidio antes que vivir separados. Los Montesco y los Capuleto se percatan de la muerte de sus hijos. Fray Lorenzo les revela la historia completa del "amor prohibido" entre los jóvenes, ambas familias reconocen su parte de responsabilidad en ello y terminan con la rivalidad entre ambas familias.

Resultado de la aplicación de un patrón



¿Se encuentran o se inventan los patrones?

¡Los patrones **se los encuentran** y nunca
se los inventan!

Pattern Mining Minería de patrones





Foto: <http://c2.com/cgi/wiki?JohnVlissides>

“Problem: How do I redeem my winning lottery ticket before it expires?

Context: The dog ate the ticket an hour before the deadline.

Solution: Cut the dog open, fish out the ticket, and run to the nearest redemption station.”

— John Vlissides, 1997, <http://c2.com/cgi/wiki?PatternDefinitionThread>



Foto: cgrusden, Jerry Weinberg (CC BY-NC 2.0), via Flickr

“Once is an event; twice is a coincidence; three times is a pattern.”

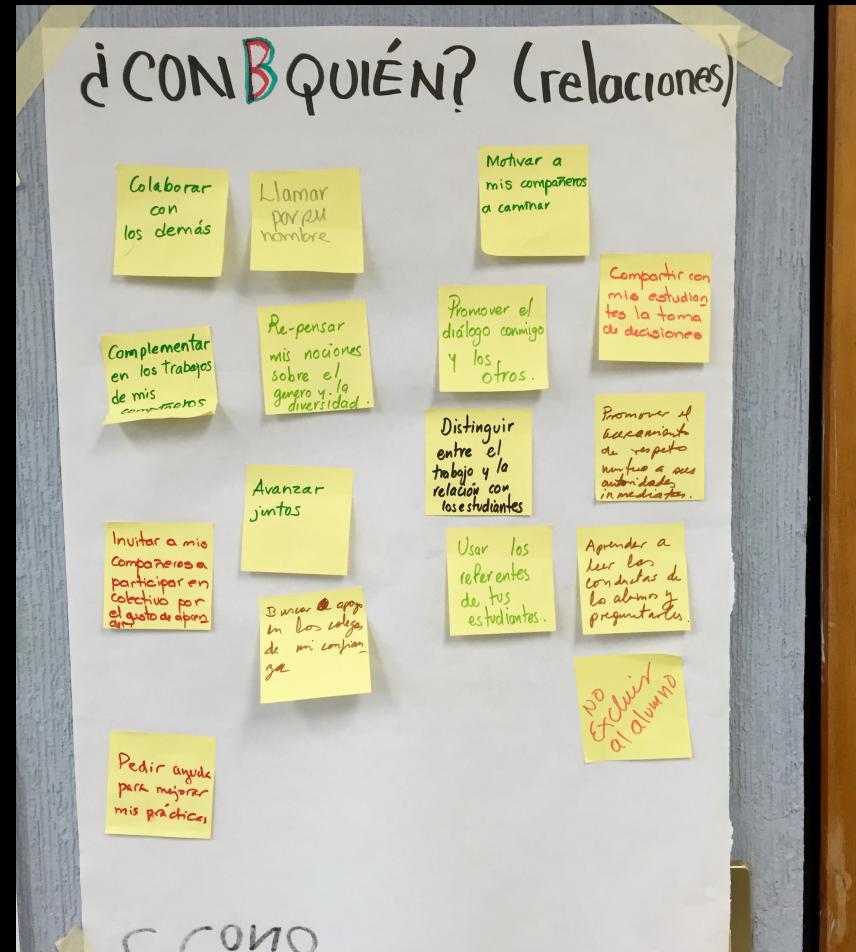
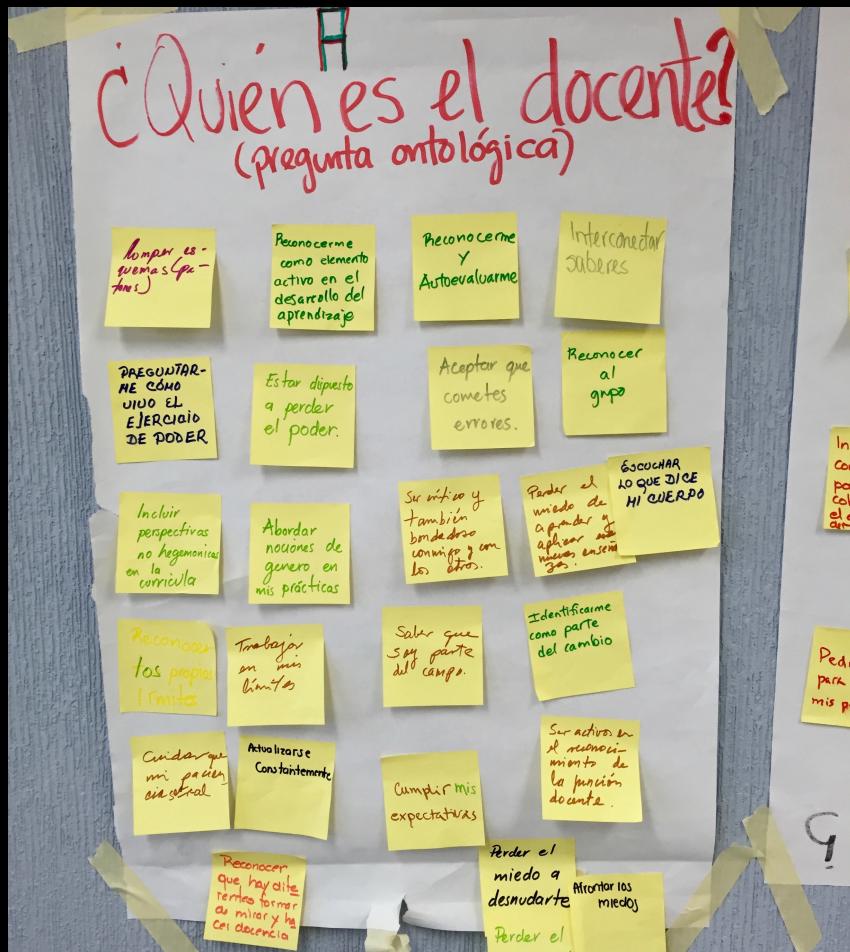
— Jerry Weinberg, 1996, <http://c2.com/w4/ploptory/wiki.cgi?AcceptanceCriteriaSummary>

Prácticas humanizadas y humanizantes

Extraer unos elementos

Agrupar los elementos

Categorías A & B



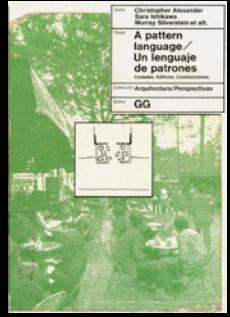
Producir unas semillas



Escribir un patrón



Patrón („pedagógico“) de Christopher Alexander



Maestro y aprendices *

§3. Nombre del patrón: Maestro y aprendices

Párrafo introductorio del contexto del patrón (explicando la extensibilidad)



Una línea que resuma la esencia del problema

Imagen mostrando un ejemplo arquitectónico del patrón

... LA MALLA DE APRENDIZAJE (18) de la comunidad se basa en el supuesto de que el aprendizaje está descentralizado y constituye un ingrediente básico de toda actividad, y no sólo en el aula. Para comprender este patrón es fundamental ver a los trabajadores de la industria, las oficinas, los talleres y los constructores que trabajan y practican hacer posible el proceso de aprendizaje. Este patrón —que muestra las habilidades necesarias, contribuye con ello a formar procedimientos de aprendizaje y, en consecuencia, los entornos adecuados para el trabajo de sus practicantes, siguiendo las líneas marcadas aquí.

La situación de aprendizaje básica es aquella en la cual la persona aprende gracias a la ayuda de alguien que realmente sabe lo que está haciendo.

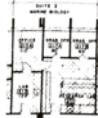
Es la manera más simple de adquirir conocimientos, y la más efectiva. En comparación con ella, el aprendizaje a partir de lecciones y libros es cosa del povo. Pero tal situación prácticamente ha desaparecido de la sociedad moderna. Las escuelas y universidades han adoptado y abolido muchos modos de enseñanza que no tienen tanto que ver con la adquisición de conocimientos como con el trabajo real de profesionales, comerciantes, artesanos y trabajadores independientes. Por ejemplo, en el siglo XII, los jóvenes aprendían trabajando junto a los maestros, ayudándoles, estableciendo contactos directos con cada rincón de la sociedad. Cuando un joven se consideraba capaz para aportar algo a un campo del saber o a un oficio, preparaba una «obra maestra», y con el consentimiento de sus maestros se convertía en compañero del oficio.

Un experimento similar se realizó en Alemania. Galvani, un anatomista que, si consideramos su éxito, ha sido en lo que respecta a la enseñanza uno de los casos en que los «estudiantes» ayudan realmente al «profesor» a hacer algo, o a resolver algún problema en el que él está trabajando de alguna manera, que en aquellos otros casos en que el profesor se limita a dar una clase teórica sin interés abstracto o general (Información sobre la enseñanza en la Escuela Experimental, CD 108, Departamento de Arquitectura de la Universidad de Columbia, 1961).

Si esto es cierto en general, es decir, si los estudiantes aprenden mejor cuando actúan como maestros, ¿entonces, ¿cómo es que se enseña, hoy que concluy que nuestras escuelas y universidades, industrias, oficinas e industrias, deben ofrecer marcos físicos que hagan posible y natural esta relación maestro-aprendiz? La respuesta es que el maestro debe tener un espacio del maestro en el que el estudiante pueda trabajar y conectarse con un espacio de trabajo estructurante conectado con las áreas comunes de estudio.

Conocemos un ejemplo de este patrón en el edificio de Biología Molecular de la Universidad de California. Los espacios de trabajo están ocupados por laboratorios, y cada uno con dos o tres habitaciones pequeñas que dan directamente al laboratorio para graduados que trabajan bajo la dirección del profesor. Existe una sala de reuniones en el centro, y otras numerosas organizaciones de trabajo. Sintomas: como en las escuelas. La práctica del derecho, la arquitectura, la medicina, la construcción, los servicios sociales, la ingeniería, en suma, todas las disciplinas pueden establecer sus

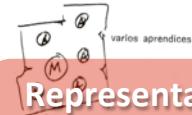
procedimientos de aprendizaje y, en consecuencia, los entornos adecuados para el trabajo de sus practicantes, siguiendo las líneas marcadas aquí.



Relación maestro-aprendiz en un laboratorio biológico

Por tanto:

Dispone la labor de cada grupo de trabajo de modo que cada parte de trabajo sea una oportunidad para aprender. Y con este fin organice el trabajo en torno a la tradición de los maestros y sus aprendices, respaldada esta forma de organización en la división de los espacios de trabajo en agrupaciones individuales —una para cada maestro y sus aprendices— en las que puedan trabajar juntas y reunirse.



Representación diagramática de la solución

Dispone los espacios de trabajo como DESPACHOS SEMIPRIVADOS (152) o RECINTOS DE TRABAJO (183). Los grupos de trabajo serán pequeños, uno AREA COMUNES EN EL CENTRO (129), COMER JUNTOS (147), PEQUEÑOS GRUPOS DE TRABAJO (148), PEQUEÑOS LUGARES DE REUNION (151)...

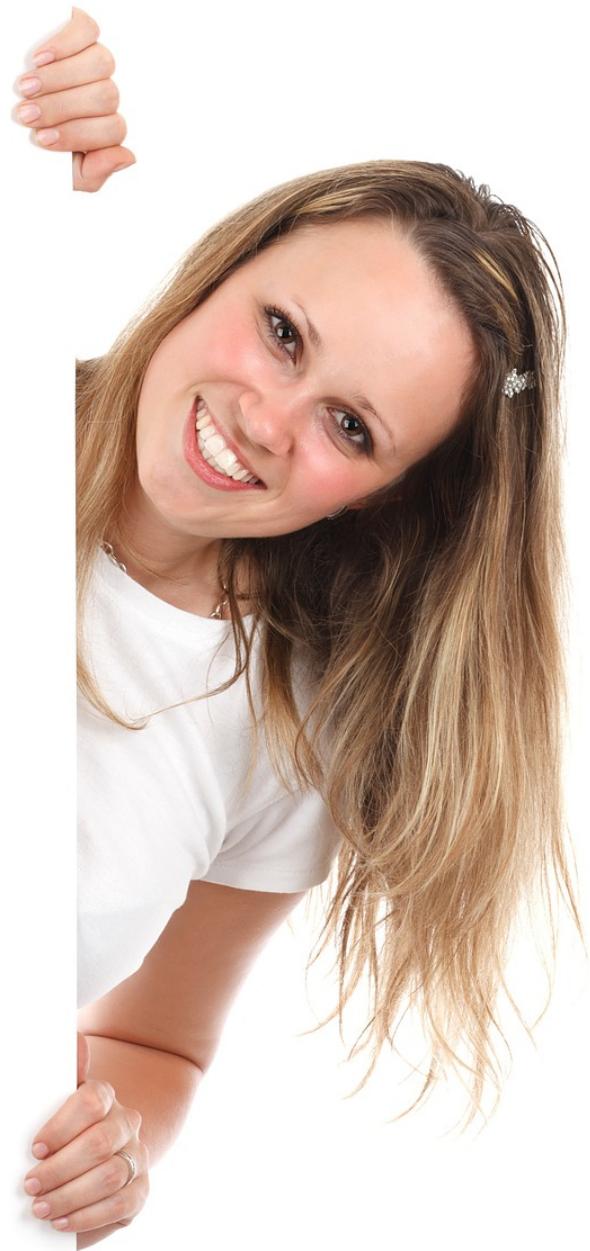
Mención de los patrones relacionados

Pasemos de la **teoría** a la **práctica**.



Aprender de la propia experiencia:

una breve actividad introductoria al concepto de patrones pedagógicos



Los Patrones grupales

Ejemplo de aplicación



Título: Un nombre evocativo que expresa el concepto.

Imagen: Una descripción visual, literal o metafórica.

El “corazón del patrón: Un breve texto de no más de 50 palabras con la esencia del patrón, básicamente el Qué y el Porqué de estar ahí.

Icono de la categoría: Un pequeño símbolo y color para indicar a cuál de las nueve categorías existentes pertenece este patrón.

Patrones relacionados: Un listado de aquellos otros patrones que están estrechamente relacionados con éste, o que puede ser útil consultar cuando se quiera trabajar con este patrón.

Instrucción para relajar la actividad

1. Piensen en una situación en la que necesiten apoyo o algún consejo.
2. Entonces tomen una de las cartas repartidas y léanla como inspiración para esa situación.
3. Reflexionen de dos en dos en torno a sus situaciones problemáticas.
4. Dejen que la mente, la imaginación y las conversaciones con los/las otros/as les guíen hacia lo que todo ello significa, ¡y diviértense!

Volvemos de nuevo a la **teoría**.

Comprender el problema



El **concepto de patrón** y sus implicaciones para el aula

*“Tell us what to do, Daddy, and we’ll do it. That is the **worm** in the apple.”*

—Christopher Alexander, 1996*

* San José, California, October of 1996, at The 1996 ACM Conference on Object-Oriented Programs, Systems, Languages and Applications (OOPSLA)

A close-up photograph of a dozen brown eggs in their original cardboard tray. The tray is positioned in the foreground, slightly angled. In the background, a metal whisk rests on top of a stack of open, aged recipe books. The scene is softly lit, creating a warm, domestic atmosphere.

Patrón ≠ Receta



Gestión de situaciones complejas



**Enseñar significa orquestar
la diversidad**

Percusión

Timbales

Trompetas

Trombones

Tubas

Trompas

Clarinetes

Fagots

Contrafagots

Flautines

Flautas

Oboes

Corno inglés

Arpa,
piano

Organo

Violas

Violonchelos

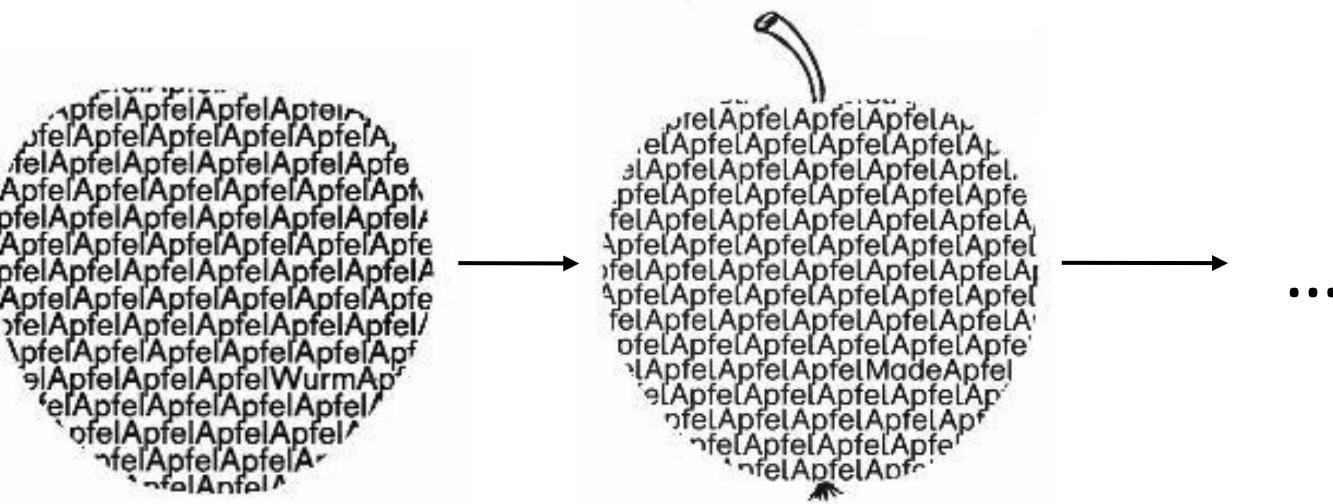
Contrabajos

Primeros violines

Segundos violines

Director

Clase 1 → Clase 2 → ... → Clase n



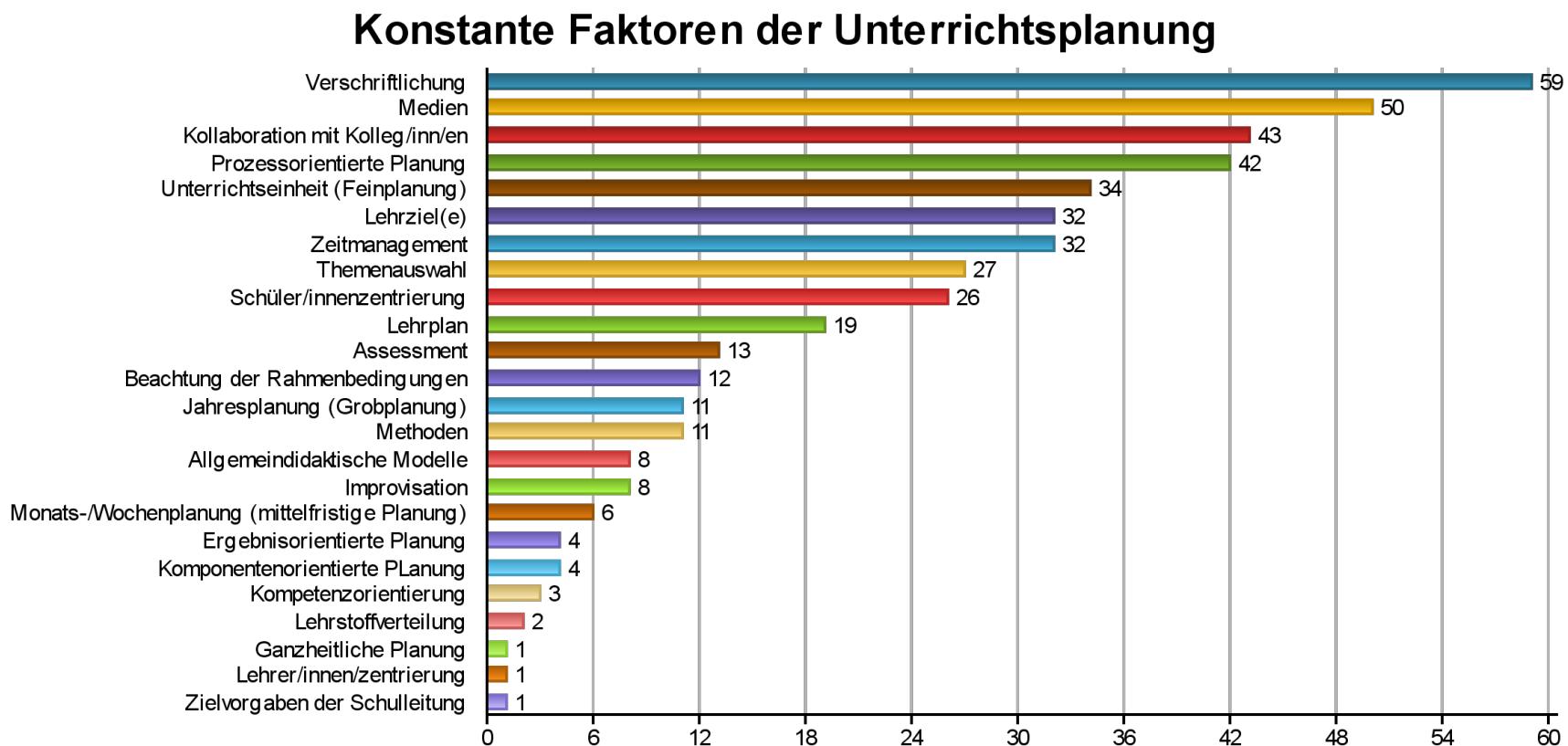
No existen dos contextos iguales.

En el aula los/las profesores/as novatos/as y expertos/as actúan de forma diferente.

¿Cómo se puede convertir el conocimiento implícito (o tácito) en conocimiento explícito?

14 entrevistas a profesores/as de Primaria y Secundaria (2013)

Categoría „Factores constantes de la planificación de clases“ (n=449)

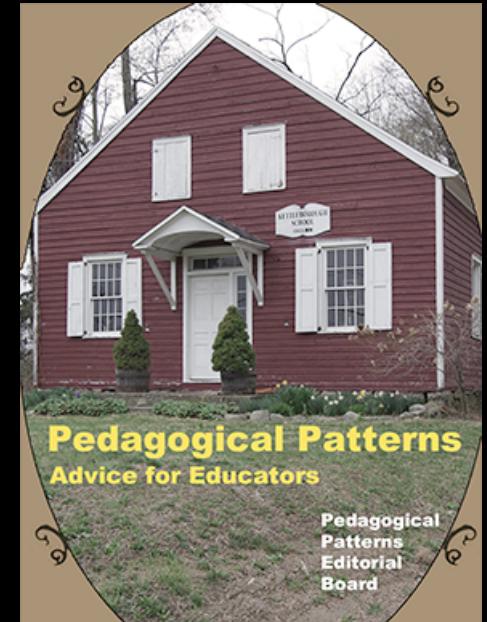


¿Cómo se define el **concepto de patrón pedagógico**?

*“[...] a [pedagogical pattern] is a semi-structured description of an expert’s method for solving a recurrent problem, which includes a description of the problem itself and the context in which the method is applicable [...].
[Pedagogical patterns] have the explicit aim of externalizing knowledge to allow accumulation and generalization of solutions and to allow all members of a community or design group to participate in discussions relating to the design.”*

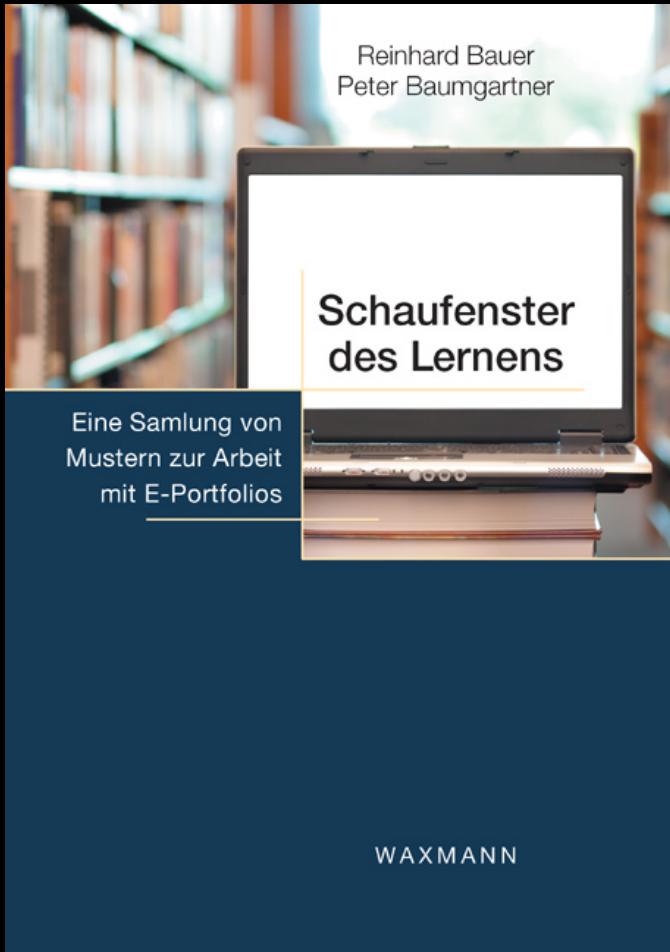
— Yishay Mor & Niall Winters, 2007, Design approaches in technology enhanced learning,
Interactive Learning Environments 15(1) , 61-75.

"[...] pedagogical patterns try to capture expert knowledge of the practice of teaching and learning. The intent is to capture the essence of the practice in a compact form that can be easily communicated to those who need the knowledge. Presenting this information in a coherent and accessible form can mean the difference between every new instructor needing to relearn what is known by senior faculty and easy transference of knowledge of teaching within the community."



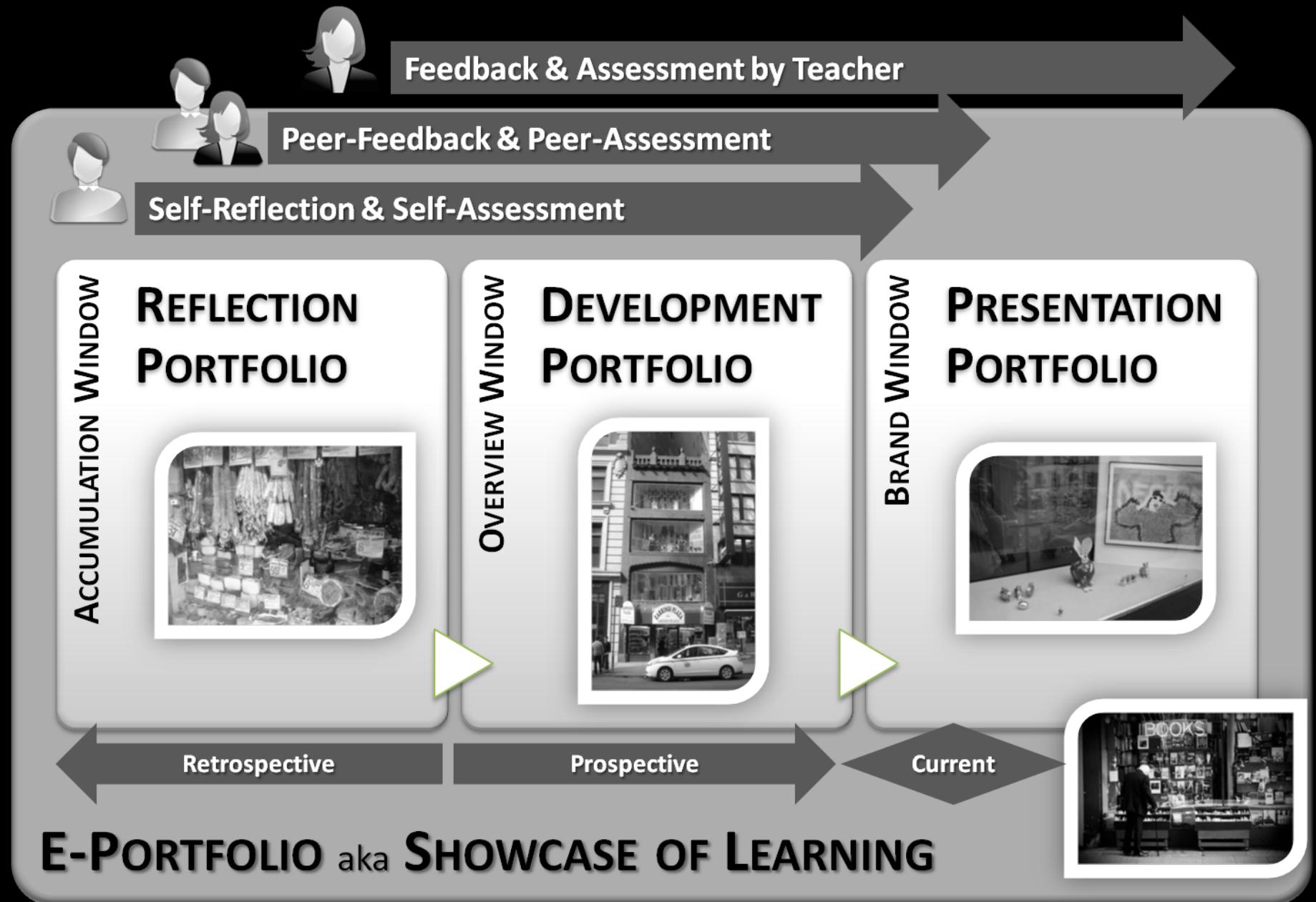
— Joseph Bergin et al., <http://www.pedagogicalpatterns.org/>

Unos patrones para **crear** y **administrar** un **portafolio digital**



2012

38 patrones pedagógicos



Muster 10: Motivation

Motivation: der Wille, ein Ziel zu erreichen, d. h. die Gesamtheit der Beweggründe und Einflüsse, die eine Entscheidung, Handlung o. Ä. beeinflussen und zu einer Handlungswise anregen.

Umfeld

Kinder lernen das Laufen, Sprechen, Denken etc. ganz selbst:

Da sind offenbar starke Motoren tätig. Neugier, Erfahrungssucher, Reise aus der Welt und eine sehr grenzenlose Bereitschaft der Kinder, die sich mit allem auseinander zu setzen. Sie wollen eigene Erfahrungen machen, sie sind begierig, etwas zu wissen und zu können im Umgang mit der Welt. [...] Die Lust, auf die Umgebung einzuwirken und dabei sich selber als aktives und wirksames Wesen zu erfahren, scheint keine Grenzen zu kennen. Warum vergeht das oder bleibt so wenig wirksam in der Schule? (Flitter zit. n. Hugenschmidt und Techau 2009:11)

Das von Flitter 1985 in der Wochenzeitung „Die Zeit“ monierte Verschwinden des kindlichen Wissensdurstes lässt sich nicht allein auf Defizite von Schule und Unterricht zurückführen, sondern verweist auf ein „normales Entwicklungsproblem“ (Gies 2007), das den Übergang von selbst- zu fremdbestimmten Lernprozessen kennzeichnet. Dass dies auch die Arbeit an Portfolios betrifft, machen Häcker und Winter (2006:227f.) durch einen Auszug aus dem Brief einer Studentin deutlich:

Als ich mein Portfolio das erste Mal abgegeben habe, habe ich mich genau an die Richtlinien des Dozenten gehalten, [...] mal wieder um den Dozenten zu gefallen, aber nicht, damit es mir etwas bringt. [...] Ich verstehe den Sinn des Portfolios nicht, wenn es unter Studierenden als Belastung angesehen wird. Ich kann mir nicht hier wieder ändern müssen, wenn das Portfolio uns etwas bringen soll und der Begriff Portfolio nicht zukünftig nur negative Assoziationen hervorrufen soll.

2. Beispiele für Musterbeschreibungen

E-Portfolio-Arbeit kann dann gelingen, wenn folgende motivierende Aspekte erfüllt werden (vgl. Schaffert u.a. 2007:84 f.):

- Auseinandersetzung mit dem Publikum (**meine FreundInnen** = GutachterInnen, Peers, potentielle ArbeitsgeberInnen)
- Vorhabenfunktion der Lehrenden: Die Führen eines eigenen E-Portfolios steigt in den Augen der Studierenden nicht nur deren persönliche Glaubwürdigkeit, sondern auch das Vertrauen in den Portfolionutzan
- Schulungen zur verwendeten Technologie (E-Portfolio-Software)
- Ermöglichung von selbstgesteuerten Lernprozessen (Wiederholung von eventuell ablaufen gebliebenen Neuerig oder ablaufen gekommenen Erfahrungs- oder Wissensurst)
- Hilfestellung beim Planen, Organisieren und Bewerten von Lernprozessen durch regelmäßiges Rückmelden.

Stolpersteine

E-Portfolio-Arbeit ist kein „Selbstläufer“ (Peters und Czerwiona 2011:16). Die Studierenden brauchen entsprechende Unterstützung, ihre LehrerInnen und Peers „Die Arbeit an einem E-Portfolio ist vor allem Zieldefinition und -aufbau, die Kommunikation über Lernziele und Leistungen und die bringen und zu fordern“ (Häcker und Winter 2006).

Nicht nur die Pflicht das E-Portfolio zu führen und stehen Studierenden müssen ebenso die entsprechenden Schwerpunkte in einer Kur in ihr E-Portfolio einzubringen.

Die Motivation der Studierenden lässt sich durch entsprechende Maßnahmen in Form von „Belohnungen“ halten und steigern:

Werden beispielsweise einzelne Portfolio-Seminare angeboten, die keine spezifische Anerkennung (zum Beispiel in Form von ECTS-Punkten oder Schichten) bieten, ist die Wahrscheinlichkeit geringer, dass sie ausgelegt und intensiv genutzt werden. (Schaffert u.a. 2007:85)

In diesem Kontext sind auch Anerkennen, Würdigen und Rückmelden wichtige Aktivitätsmerkmale.

Vorteile

Eine entsprechende Motivation steigert die Professionalität der von den Studierenden erstellten E-Portfolio-Ansichten.

Muster 10: Motivation

17

Problem

Wir können Lehrende die Motivation für E-Portfolio-Arbeit fördern, d.h. ihre Studierenden davon überzeugen, dass Dokumentieren und Reflektieren von Lernprozessen in einem E-Portfolio kein Selbstzweck sind, sondern dabei helfen, eigene Ziele zu erreichen?

Spannungsfeld

- Studierenden kann es zunächst schwer fallen, den Mehrwert von E-Portfolio-Arbeit im Sinne eines lebenslangen Lernens zu erkennen, v.a. wenn sie ihren Fokus rein auf die Erfüllung der ihnen gestellten Aufgaben richten.
- Lernprozesse sind dann am effektivsten und nachhaltigsten, wenn sie von den Lernenden selbst bestimmt und gesteuert werden (vgl. Maher 2011:19).
- Ein Gefühl persönlichen Nutzens entsteht erst dann, wenn die Lernenden aktiv erfahren, dass Dokumentieren der Lernprozesse und darüber Reflektieren hilfreich ist, um ihre eigenen Ziele besser erreichen zu können (vgl. ebd.:122).
- Aufgrund fehlender Praxis im Umgang mit E-Learning-Elementen empfinden Studierende auch die Arbeit an E-Portfolios oft als zusätzliche Belastung.
- Die Arbeit an E-Portfolios ist – zumindest in der Anfangsphase – relativ komplex.
- An vielen Universitäten und Hochschulen sind E-Portfolios bereits ein wesentlicher Bestandteil der Lehr- und Lernangebote. Funktionen von E-Portfolios-Arbeitsanweisungen und Strukturen (z.B. eine entsprechende Lehr-/Lern- bzw. Fachklausuren-, Kooperations- und Wettbewerbsstabilität, entsprechende einheitliche Bewertungskriterien und Anwendung von E-Portfolios) und Ressourcen (z.B. zeitliche Rahmenbedingungen für die Entwicklung der erforderlichen Strukturen) fehlen allerdings meist (vgl. Häcker und Winter 2006).
- Studierende sind oft noch immer von der Mitbestimmung bezüglich (Lern-)Zielsetzung und Beurteilung der Leistung ausgeschlossen.

Lösung

Die Lehrenden versuchen durch eine entsprechende individuelle Kosten- und Nutzenbetrachtung (vgl. Seufert 2008:267 f.) auf die

Muster 10: Motivation

21

Motivation der Studierenden zu einflussen, um die Kür (Institut, Universität, Fakultät, etc.) ebenso ihre individuellen Interessen, Fähigkeiten und Präferenzen in Form einer Kür (Institut, Universität, etc.) in ihre E-Portfolios einzubringen. Nach einer bestimmten Zeit können, dass die Studierenden den Mehrwert der E-Portfolio-Arbeit schätzen und lebenslangen Lernvorteile erkennen.

Nachteil

Die Kür (Institut, Universität, Fakultät, etc.) ganz bestimmte institutionelle Rahmenbedingungen und v.a. erwartete Kompetenzen der Lehrenden voraus: „Wo diese nicht gegeben oder erreichbar sind, hat Portfolioarbeit erfahrungsgemäß keinen Anreiz, es langfristig implementiert zu werden“ (Häcker 2011:47).

Beispiele

Peters und Czerwiona (2011) führen hinsichtlich der Implementierung von E-Portfolios an der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) zwei Varianten von Motivation an:

1. **Motivation durch Austausch:** Wie in anderen E-Portfolio-Systemen gibt es auch in TUHH-E-Portfolio die Möglichkeit der Erstellung von unterschiedlichen Ansichten, die mit **meine FreundInnen** (= Peers, Lehrende, der Betreuer) Arbeitsergebnisse teilen möchten. Den Eigenmerkmalen der entsprechenden E-Portfolios stehen dann unterschiedlich umfangreiche Software-Funktionen zur Verfügung, um festzustellen, wer, wann, wie und wie lange welche Teile der ausgewählten Ansicht eingeschaut haben. Gefördert und unterstützt wird dieser Austausch durch TUHH-weit angebotene Workshops für Studierende und Lehrende.

2. **Motivation durch Beurteilen:** Die Lehrenden der TUHH beziehen die Nutzung von E-Portfolios in den sogenannten Wahlpflichtfächern, in denen Einführungsvorlesungen zu E-Portfolios und gemeinsame Reflektierende Lern- und Entwicklungsprozesse angeboten werden, in die Benotung ein. Die Motivation der Studierenden erfolgt über die Vergabe von ECTS-Punkten.

BenutzerInnen-Rolle

Lehrende

18

2. Beispiele für Musterbeschreibungen

Motivation der Studierenden einzuwirken, um so die Nutzung von E-Portfolios zu intensivieren und dadurch deren Mehrwert erfahrbare zu machen.

Details

Ahnlich einem Marathonlauf erfordert die Arbeit an einem E-Portfolio ein gewisses Maß an **Motivation**, gleichsam einen Trainingsspaziergang: die Erfüllung der zwischen Lehrperson und Studierenden vereinbarten **Pflicht** (= mehrere Aufgabenphasen) innerhalb einer bestimmten Frist zu erledigen sind und mit zunehmender E-Portfolio-Erfahrung ausgenutzt werden sollen, entsprechend aufgebauten Lern- und Beurteilungsschemata. Diese Studierenden sind jedoch mit zunehmender Leistungsteigerung erholt wird es den Studierenden in einer Kür, können bzw. wissen, das über die Pflicht hinausgeht, in einer entsprechenden Kür (= Einbezug von individuellen Interessen und Fertigkeiten, die über die gestellten Aufgaben hinausgehen und/oder diese ergänzen, gleichsam das Aufbaunutzen und der finale Marathonlauf in Kombination) unter Beweis zu stellen.

Hinsichtlich **Motivation** unterscheidet Barrett (2005:15) drei Entwicklungsstufen an E-Portfolio-Implementierung:

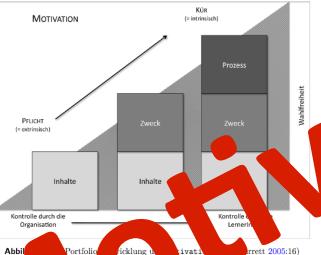


Abbildung 10: Portfolio-Entwicklung nach Motivation (Barrett 2005:16)

Muster 10: Motivation

19

1. **Extrinsic Motivation:** Die Institution gibt die Komponenten (a) Inhalte, (b) Zweck und (c) Prozess der E-Portfolios vor.

2. **Genetic Motivation:** Die Lernenden sind die EigentümerInnen von einer oder zwei der obigen Komponenten ihrer E-Portfolios.

3. **Intrinsic Motivation:** Die Lernenden sind die EigentümerInnen aller drei Komponenten ihrer E-Portfolios, d.h. sie haben das volle Besitz-, Verfügungs- und Nutzungsrrecht.

Mit der Zunahme der Kontrolle über Inhalte, Zweck und Prozess der Portfolios, so Barretts Annahme, steigt die intrinsische Motivation der Lernenden (vgl. Abbildung 2).

Während Barretts Annahme auf das Zusammenspiel von Pflicht und Kür auf die (Lern-)Motivation abgerichtet ist, gehen die folgenden Aussagen davon aus, dass Wissen, ein Lernziel zu erreichen, d.h. die Gesamtheit der Bewertungskriterien und Erfüllung einer Entscheidung, Handlung o. Ä. beeinflussen und zu einer Handlungswise anregen, werden durch **seine persönlichen Lernzettel, sein Spiegel und seine FreundeInnen** (d.h. von individuellen, reflektierenden und kollaborativen Lernen) gesteuert und die Pflicht extrinsisch bzw. in der Kür intrinsisch aktiviert.

Um ein ausgewogenes zusammengehöriges Motivationsmodell zu erreichen und so für eine entsprechende Motivation der Studierenden zu sorgen, sind Voraussetzung und Anstrengung, die Lern- und Beurteilungsschemata zu halten (= Schaffung einer Kür).

Ende Vierzigern bis Anfang der fünfziger Jahre, Lernergebnisse und Beurteilungen erhielten geringe Bedeutung, während zunehmender Expertise Lern- und Schule gelehrt werden, während gleichzeitig durch das **Hersteller-Modell** eine Selbstverantwortung wichtigen metakognitiven Kompetenzen erworbensein (Himpel-Gutermann 2011:34).

Drei Aspekte der Implementierung sind für intrinsische Motivation und eine daraus folgende positive Beurteilung der E-Portfolio-Arbeit wesentlich: (a) gezielte Einführung in die spezifischen Funktionen des gewählten technologischen Werkzeugs (Weblogs, Wikis, E-Portfolio-Software etc., die zum Produzieren von E-Portfolios verwendet werden), begleitet demotivierende Unsicherheiten.

(b) Mit entsprechenden Orientierungsrundlagen (genaue Anleitungen zu den Arbeitsaufträgen, Evaluationskriterien für Beurteilungen und Beurteilten, Beispielportfolios etc.) werden die Lernprozesse von E-Portfolio-AnfängerInnen bei der Erstellung erster eigener Ansichten unterstützt und die Entwicklung intrinsischer Motivation gefördert.

(c) Die Arbeit an E-Portfolios führt zu motivierenden Erfolgserlebnissen.

Muster 10: Motivation

23

2. Beispiele für Musterbeschreibungen

Werkzeuge

Motivation erfordert Beratung durch **meine FreundInnen** und Lehrende, E-Portfolio-Gespräche, Prozesse des **Rücksendens** und das gemeinsame Beurteilen (vgl. Häcker und Winter 2006:288).

Verwandte Muster

Motivation stellt ein wichtiges Kriterium für jeden Lernprozess dar. Sie äußert sich extrinsisch als Pflicht und intrinsisch als Kür. Jedes E-Portfolio hat eine ganz bestimmte Zieldirichtheit. Die Motivation ist für die Erreichung des Ziels von entscheidender Bedeutung.

Referenzen

- Barrett, Linda (2005). *White paper: Researching electronic portfolios and learner engagement*. URL: <http://www.electronicportfolios.org/reject/whitepaper.pdf> (besucht am 31.12.2011).
- Gost, Hartmut (2009). *Zur Didaktik des Sachunterrichts. Aktuelle Probleme, Fragen und Antworten*. Potsdam: Univ.-Verl.
- Häcker, Thomas (2011). „Selbstreflexion und Leistungsbewertung“. In: *Kontrolle und Selbstkontrolle. Zur Ambivalenz von E-Portfolios in Bildungsprozessen*, Hrsg. von Torsten Meyer u.a. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 46-47.
- Häcker, Thomas und Ina Winter (2006). „Portfolio - nicht um jeden Preis! Bedürfnisse und Wünsche der Studierenden in der Lehrerbildung“. In: *Das Handbuch Portfolioökonomie. Konzepte - Anwendung - Erfahrungen aus Schule und Lehrerbildung*, Hrsg. von B. Brunner, Thomas Häcker und P.li Winter, 1. Aufl. Seewies/Velber: Kallmeyer bei Friedrich, S. 227-233.
- Himpel-Gutermann, Klaus (2011). „Selbstbestimmung und Selbstkontrolle“. In: *Kontrolle und Selbstkontrolle. Zur Ambivalenz von E-Portfolios in Bildungsprozessen*, Hrsg. von Torsten Meyer u.a. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 3-34.
- Hugenschmidt, Bettina und Anne Techau (2009). *Methoden schnell zur Hand: schüler- und handlungsoorientierte Unterrichtsmethoden*, 1. Aufl. Kallmeyer.
- Mahler, Anne-Brit (2011). „Der Lernprozess in der Berufsverantwortung“. In: *Kontrolle und Selbstkontrolle. Zur Ambivalenz von E-Portfolios in Bildungsprozessen*, Hrsg. von Torsten Meyer u.a. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 119-122.
- Peters, Corinna und Thomas Czerwiona (2011). „E-Portfolios an der Technischen Universität Hamburg-Harburg - eine Dokumentation, Handreichung, Hamburg: Technische Universität Hamburg-Harburg, URL: http://www.tuh-harburg.de/e-learning/material/Doku_TUHH_eP.pdf (besucht am 31.12.2011).

Schaffert, Sandra u.a. (2007). „E-Portfolios-Einstieg an Hochschulen: Möglichkeiten und Herausforderungen“. In: *Ne (z) t Generation Learning: E-Assessment und E-Portfolios: halten sie, was sie versprechen? Arbeitsergebnis 13*, Hrsg. von Taiga Brahma und Sabine Seufert, St. Gallen: University St. Gallen, Swiss Center for Innovation and Learning, S. 75-90. URL: http://www.alexandria.unisg.ch/expo/13/TU_ha.pdf (besucht am 21.01.2013).

Seufert, Sabine (2008). *Innovationsorientiertes Bildungsmanagement: Hochschulentwicklung durch Sicherung der Nachhaltigkeit von eLearning*, 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.

Lenguaje de patrones para portafolio digitales

Función e interacción de patrones

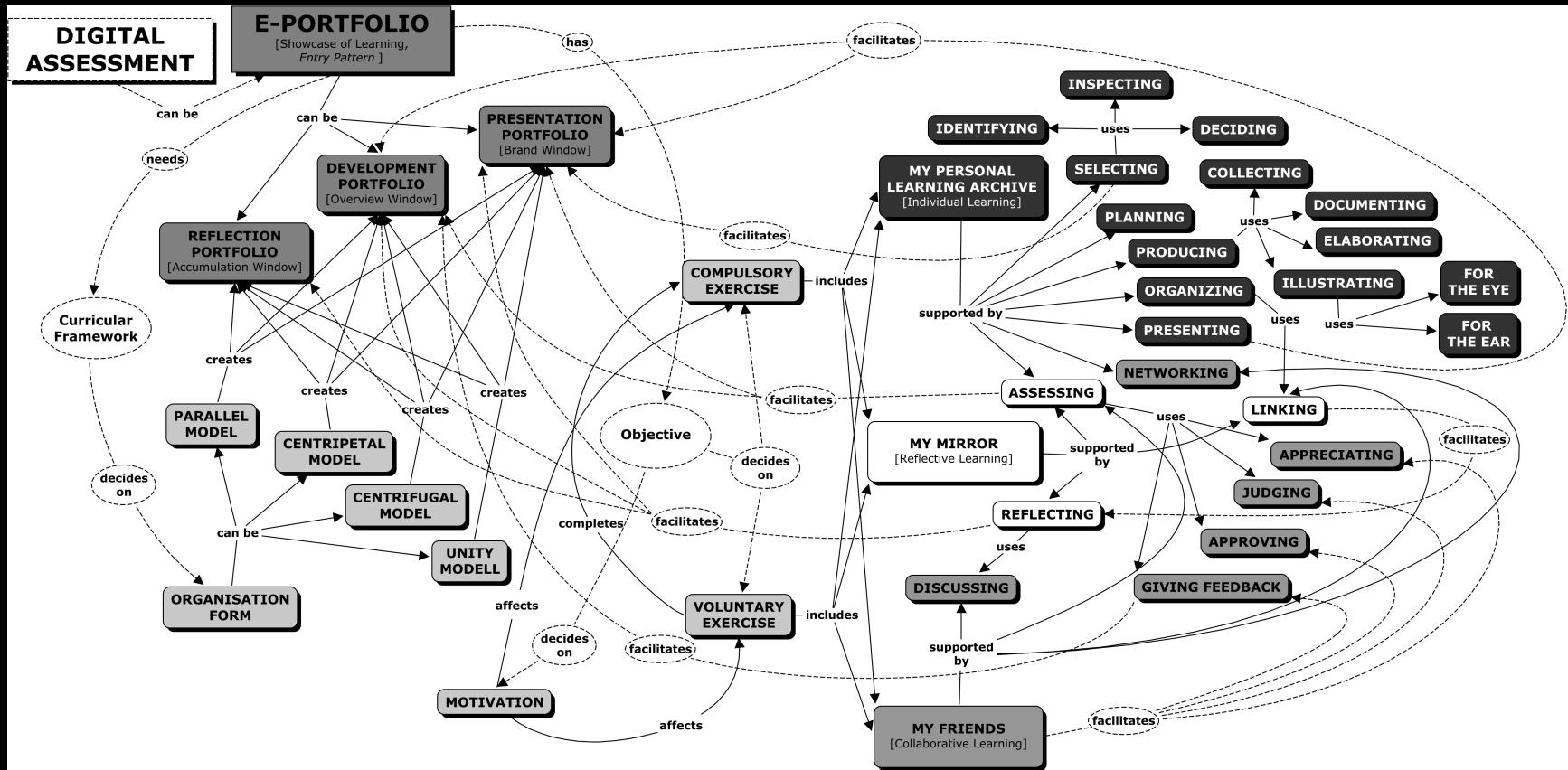
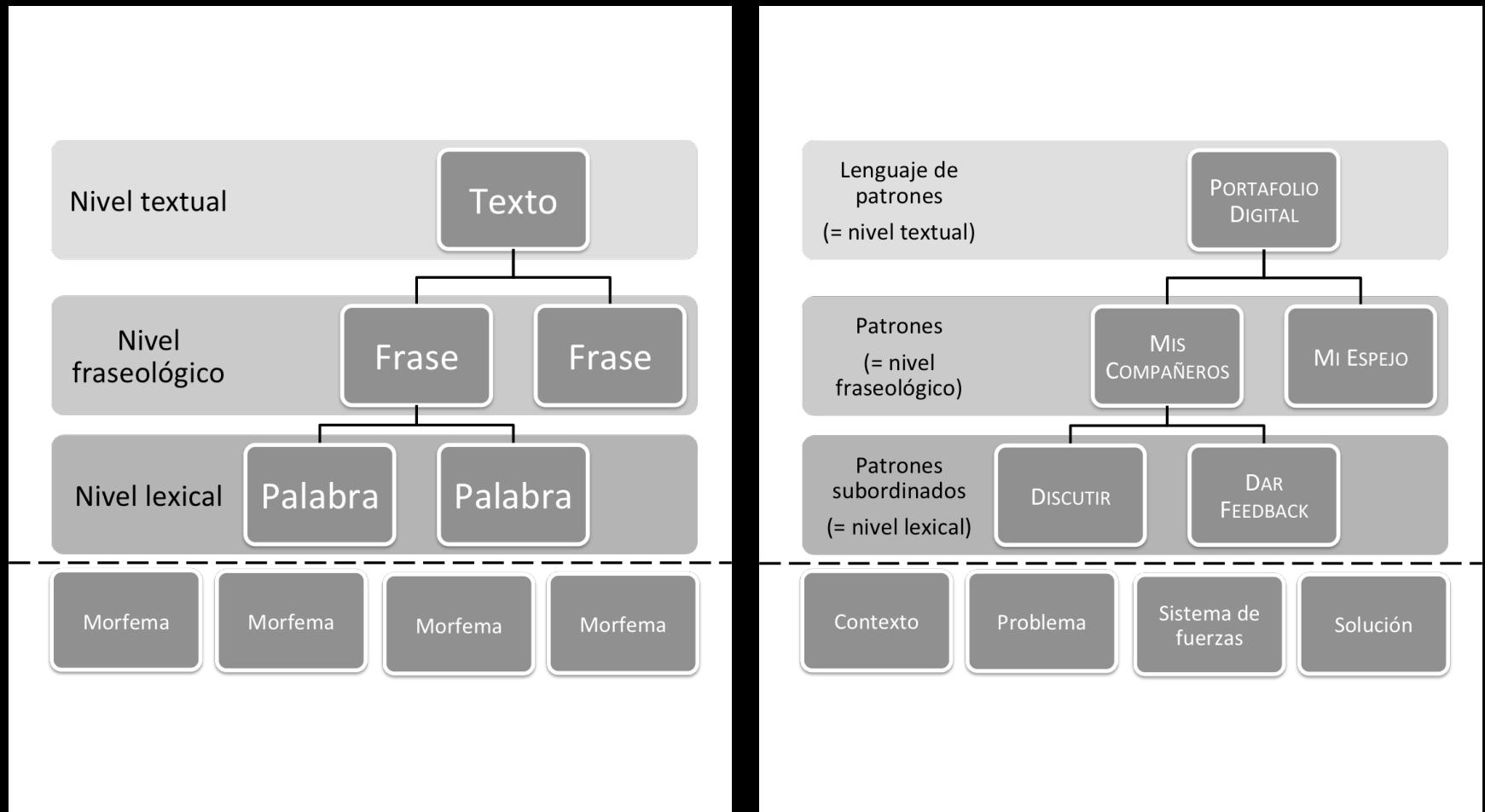


Figura: Bauer & Baumgartner, 2012

Lenguaje natural vs lenguaje de patrones





“What's new here is that there's nothing new here.
Patterns are about what works. Patterns give us a
way to talk about what works.”

— Brian Foote, 1997, *Hybrid Vigor and Footprints in the Snow*, p. ix.



¿Por qué debe interesarles a los/las profesores/as aplicar patrones pedagógicos?



No es oro todo lo que reluce.



Comprender el sistema de fuerzas



Patrones pedagógicos



¿Cómo se puede traspasar la teoría arquitectónica de los patrones de Alexander a la pedagogía?

La recepción de las obras principales de Christopher Alexander

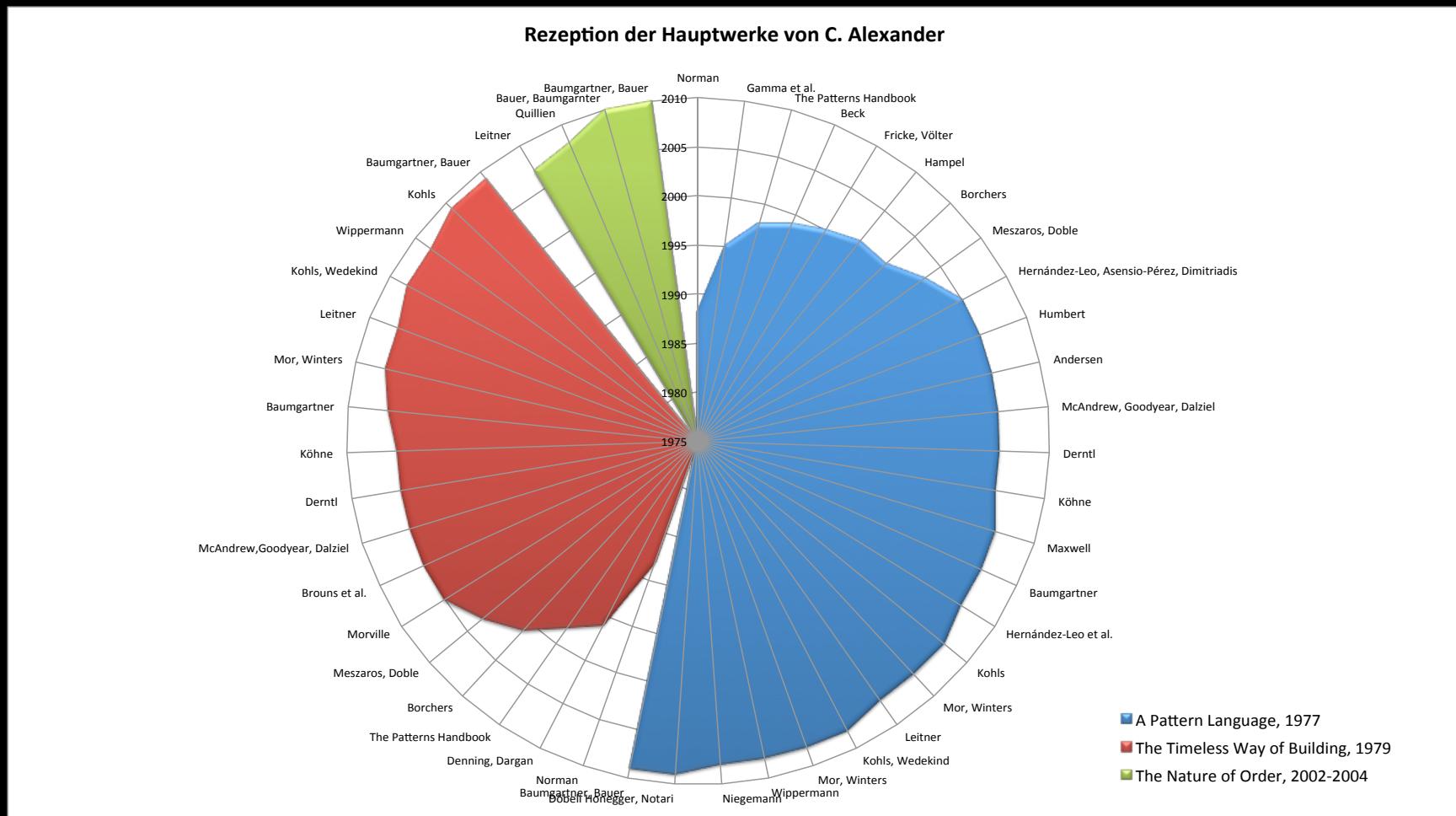
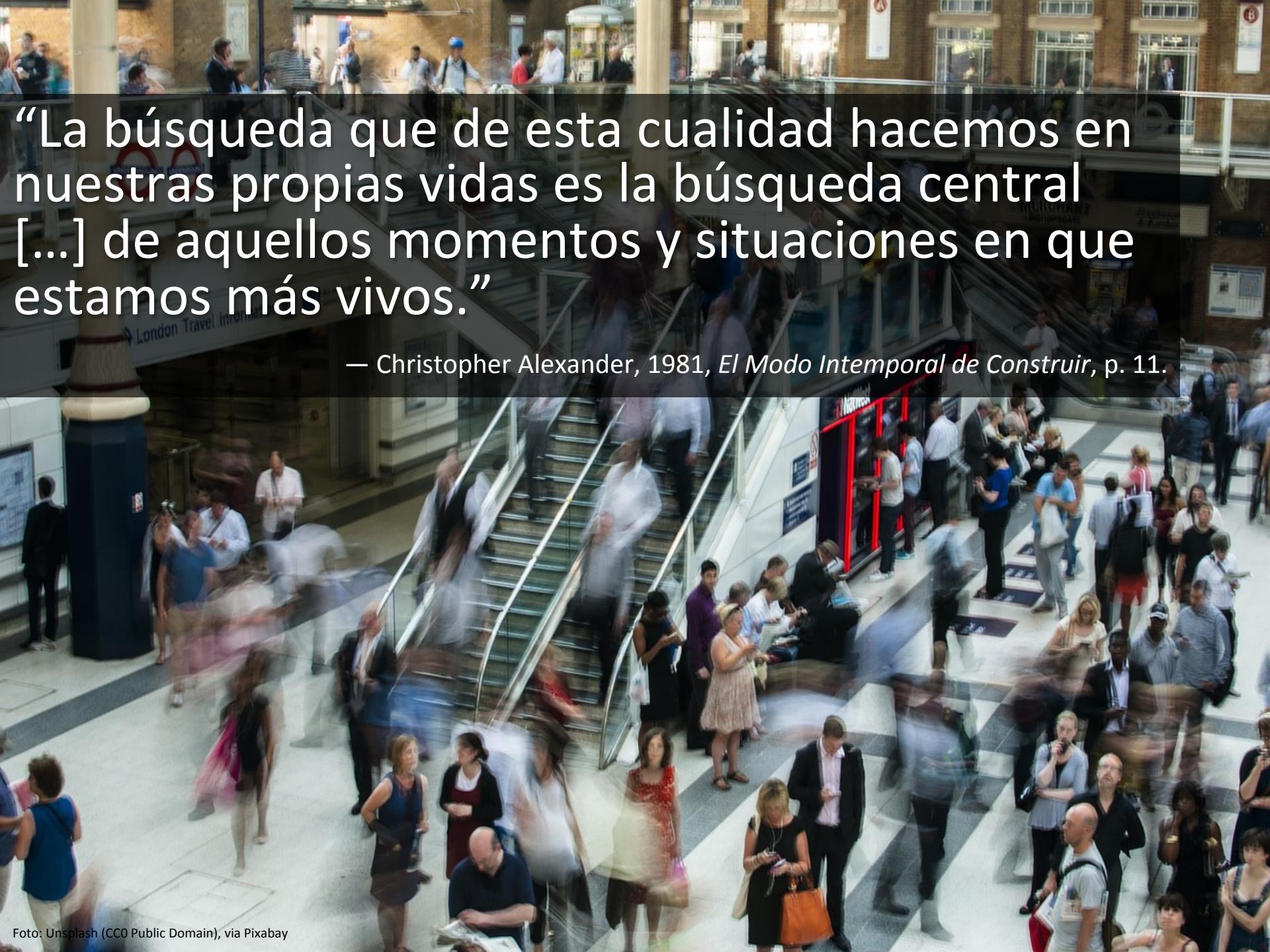


Diagrama: Bauer, 2015, p. 30.

En la búsqueda de la cualidad sin nombre

“Existe una cualidad central que es el criterio fundamental de la vida y el espíritu de un hombre, una ciudad, un edificio o un yermo. Dicha cualidad es objetiva y precisa pero carece de nombre.”

— Christopher Alexander, 1981, *El Modo Intemporal de Construir*, p. 11.



“La búsqueda que de esta cualidad hacemos en nuestras propias vidas es la búsqueda central [...] de aquellos momentos y situaciones en que estamos más vivos.”

— Christopher Alexander, 1981, *El Modo Intemporal de Construir*, p. 11.

La cualidad sin nombre

(*The Quality Without A Name, QWAN*)

Vida

(Life)

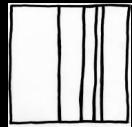
Totalidad

(Wholeness)

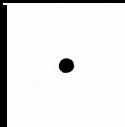


15 propiedades estructurales fundamentales de la totalidad

como “gramática” de una lenguaje para diseño (Gestaltung) de clases



Niveles
de escala



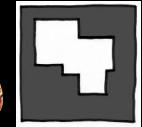
Centros
fuertes



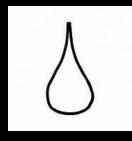
Límites



Repetición
alternada



Espacio
positivo



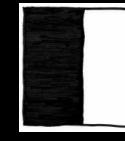
Buena
forma



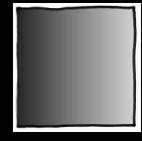
Simetrías
locales



Entrelazado
profundo y
ambigüedad



Contrastes



Variación
gradual



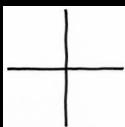
Asperosidad



Ecos



Vacío



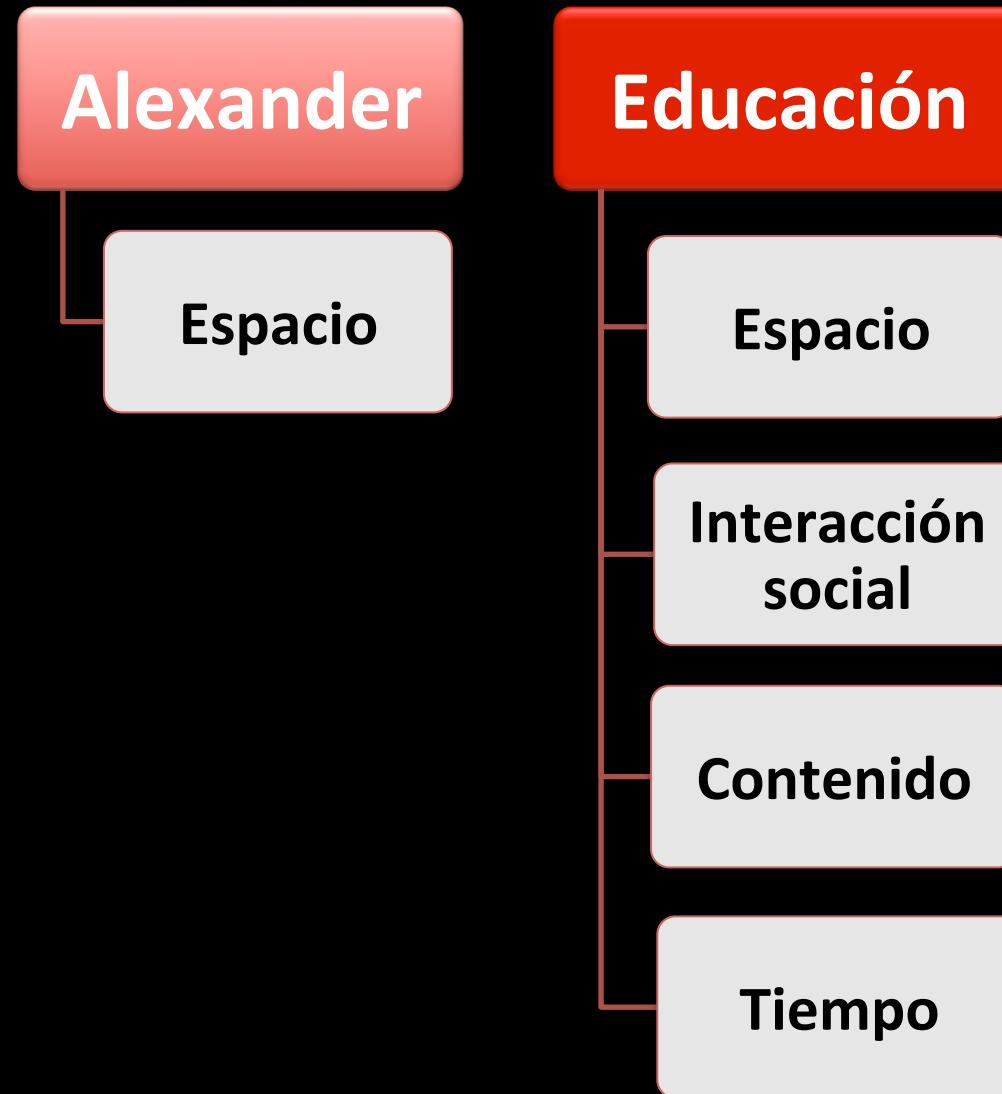
Simplicidad
y calma interior



No
Separación



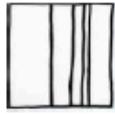
Las cuatro dimensiones de escenarios educativos



Ball Bearing Method (“Rodamiento de bolas”)



Table 2. 15 fundamental properties of living centers and their implication for education exemplified by the Ball Bearing method [8]

Alexander's 15 Fundamental Properties of Living Centers (TNO)		4 Dimensions of Educational Scenarios			
Name	Definition [with regard to space]	Social Interaction	Space	Content	Time
1. LEVELS OF SCALE ⁶	 <i>is the way that a strong center is made stronger partly by smaller strong centers contained in it, and partly by its larger strong centers which contain it.</i>	Large group, Small groups ⁷	Large room, Small rooms	Poster, presentation	5 min per group, total time e.g. 60 min with 6 groups ⁸
2. STRONG CENTERS	 <i>defines the way that a strong center requires a special field-like effect, created by other centers, as the primary source of its strength.</i>	Peer-to-peer	Outer circle = Stations	Poster	5 min
3. BOUNDARIES	 <i>is the way in which the field-like effect of a center is strengthened by the creation of a ring-like center, made of smaller centers which surround and intensify the first. The boundary also unites the center with the centers beyond it, thus strengthening it further.</i>	Inner/Outer Student group	Inner/Outer circle	Headline, frame of graphs, (web-) pages	Bell = Signal for rotation
4. ALTERNATING REPETITION	 <i>is the way in which centers are strengthened when they repeat, by the insertion of other centers between the repeating ones.</i>	Presentation to all the other groups	Everybody part of outer/inner circle	Talking / Listening	5 min/5 min... 30 min/60 min ⁹
5. POSITIVE SPACE	 <i>is the way that a given center must draw its strength, in part, from the strength of other centers immediately adjacent to it in space.</i>	Peer-to-peer learning without teacher	Enough room for rotation	Intonation, white space around a graph	Coffee break

Vida y Vivacidad

“[...] life is not a limited mechanical concept which applies to self-reproducing biological machines. It is a quality which inheres in space itself, and applies to every brick, every stone, every person, every physical structure of any kind at all, that appears in space. Every thing has its life.”

— Christopher Alexander, 2000, *The Nature of Order: The Phenomenon of Life*, p. 28.

La Vivacidad es una Estructura: Totalidad y Centros

“In order to understand life as a phenomenon, it is necessary to define something which I call ‘the wholeness’ and also certain crucial entities which I call ‘centers’, the building blocks of wholeness. [...] the wholeness as I define it, and the centers I shall define as the building blocks of wholeness are, in my view, the indispensable tools needed to understand life. With these definitions, we shall be able to see the way that life comes about the structural features which all life has [...], the nature of function and ornament [...] the groundwork for our ability to understand life as a structure..”

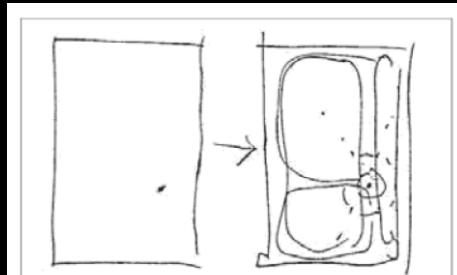
— Christopher Alexander, 2000, *The Nature of Order: The Phenomenon of Life*, p. 80.

Los centros son los elementos estructurales de la totalidad

1. *"Centers themselves have life.*
2. *Centers help one another: the existence and life of one center can intensify the life of another.*
3. *Centers are made of centers (this is the only way of describing their composition).*
4. *A structure gets its life according to the density and intensity of centers which have been formed in it."*

— Christopher Alexander, 2000, *The Nature of Order: The Phenomenon of Life*, p. 110.

Christopher Alexander, 2000, *The Nature of Order: The Phenomenon of Life*, p. 82.



A diagram of the wholeness: here we see the system of all twenty most salient entities, overlapping each other and seen as one system. Bear in mind that this is the wholeness for a simple dot on a single rectangular sheet.



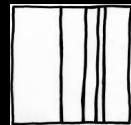
Foto: Escuela en la India, Reinhard Bauer



Comprender la **solución**

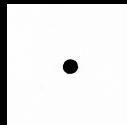
Traspaso de los conceptos arquitectónicos a la didáctica

La “gramática” de un lenguaje de diseño de clases



Niveles
de escala

Refinamiento
paos a paso



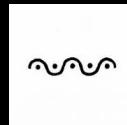
Centros
fuertes

Coherencia



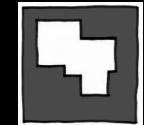
Límites

Diferenciación



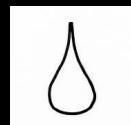
Repetición
alternada

Ritmo



Espacio
positivo

Modularización



Buena
forma

Adaptación



Simetrías
locales

Transparencia



Entrelazado
profundo y
ambigüedad

Interdisciplinariedad



Contrastes

Contrastación



Variación
gradual

Progresión



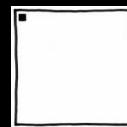
Asperosidad

Inconclusividad



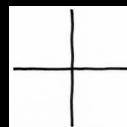
Ecos

Analogía



Vacío

Libertad (de
acción)



Simplicidad
y calma interior

Nitidez y
compromiso

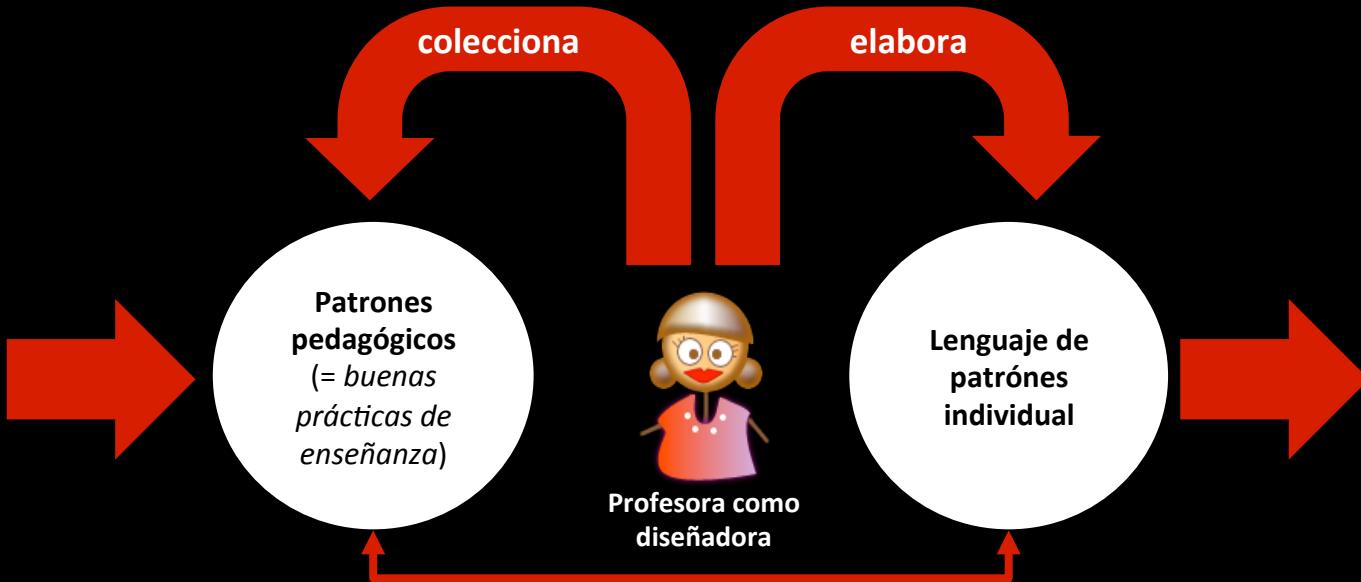


No
Separación

Integración y
conexión

Optimizar el proceso de enseñanza/aprendizaje mediante patrones pedagógicos

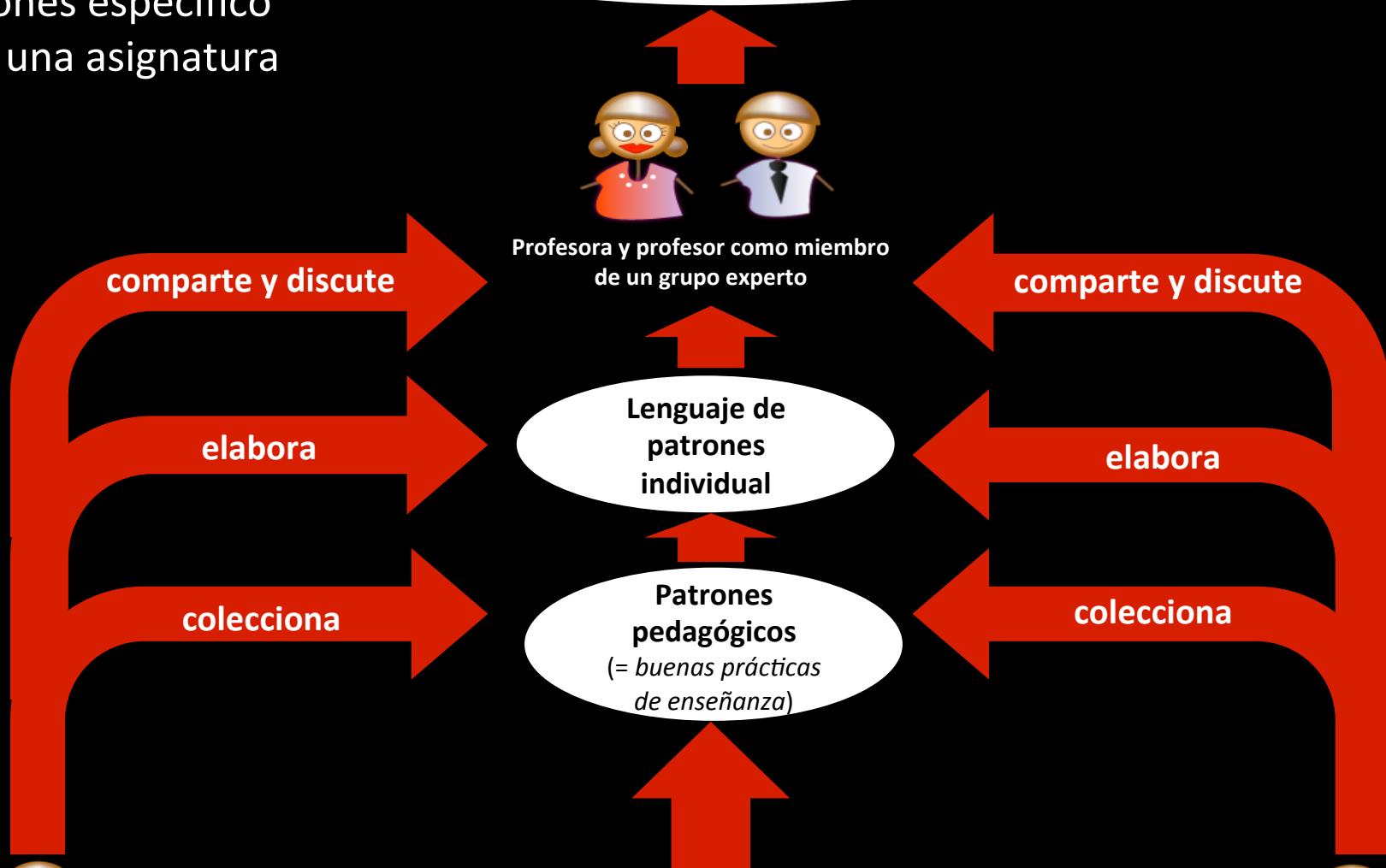
15 propiedades estructurales fundamentales de la totalidad y las transformaciones que conservan las estructuras (= marco teórico de referencia)



Enseñanza

Proceso del desarrollo
de un lenguaje de
patrones específico
para una asignatura

Lenguaje de patrones
específico de cómo diseñar
„gestalten“ una clase



Profesora como
diseñadora

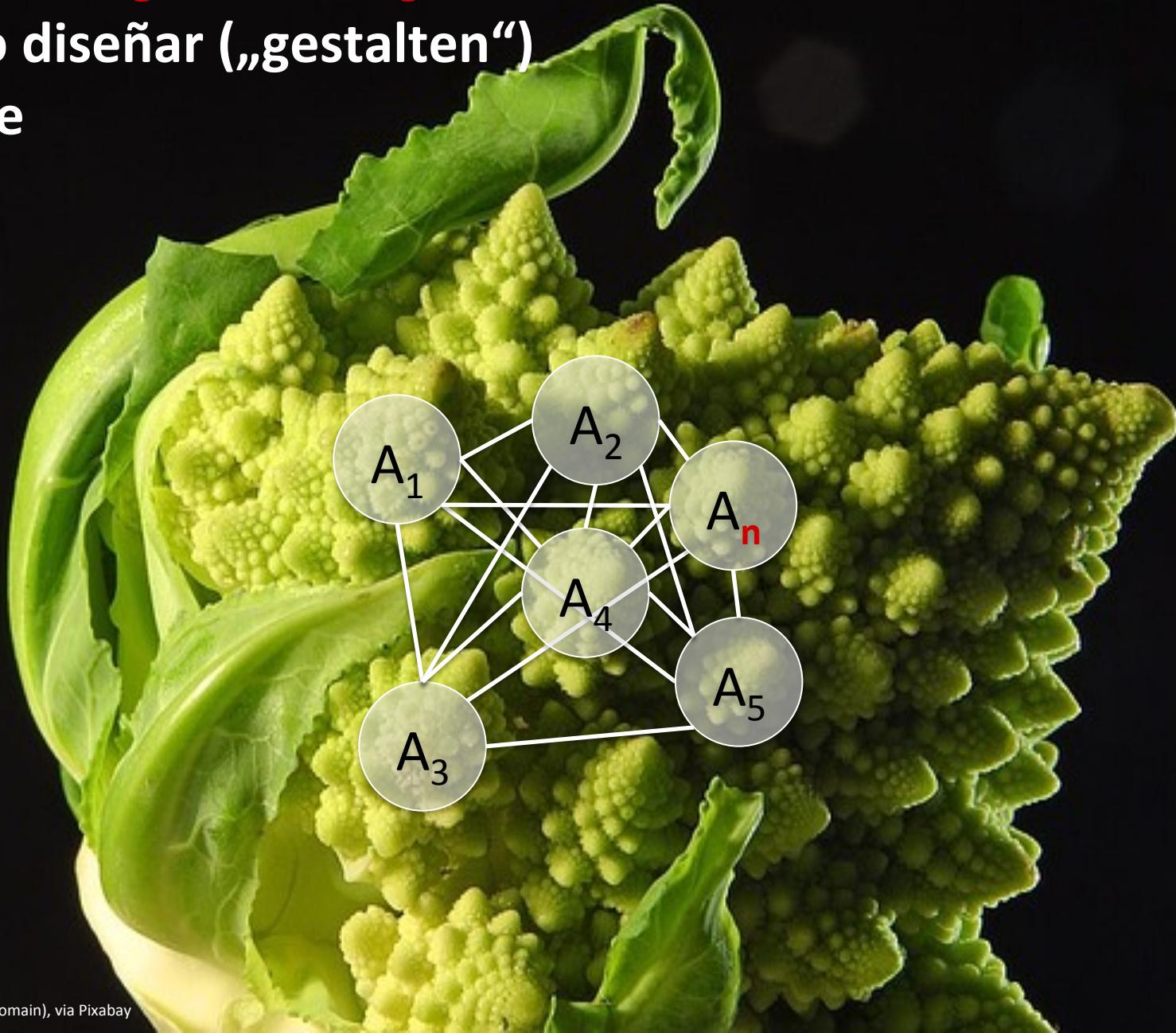


Profesor como
diseñador

15 propiedades estructurales fundamentales de la
totalidad y las transformaciones que conservan las
estructuras (= marco teórico de referencia)

Lenguaje de patrones

de cómo diseñar („gestalten“)
una clase



Comprender las consecuencias





Coleccionar

Colaborar



Compartir



¡Muchas gracias!

Dr. Reinhard Bauer

Department for Interdisciplinary Education (IBS)
Center for Educational Technology and Innovation (ZLI)

University College of Teacher Education Vienna

Grenzackerstrasse 18 | 1100 Vienna | AUSTRIA

Tel. +43 1 601 18-3309 | Mobil +43 676 7286104

reinhard.bauer@phwien.ac.at | www.phwien.ac.at

Weblog: <http://zli.phwien.ac.at>



Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 (CC-BY-SA-4.0)

Licenciante: Reinhard Bauer