

ATYPICAL

PARTICIPATION IN DESIGN

Atypical Light

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ

Atypical Regular

PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO

Atypical Medium

PARTECIPAZIONE IN DISEGNO

Atypical Bold

PARTICIPAÇÃO EM DESENHO

Atypical Stencil Light

PJESËMARRJA NË DIZAJN

Atypical Stencil Regular

ÚČASŤ NA DIZAJNE

Atypical Stencil Medium

TE WHAI WĀHI I ROTO I TE HOAHOA

Atypical Stencil Bold

RÉSZVÉTEL TERVEZÉSE

Atypical Inline

MY THESIS'S CENTRAL FOCUS IS STUDENTS' PARTICIPATION IN THE DESIGN PROCESS OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY PRODUCTS. ITS AIM, AS FORMULATED THROUGHOUT AN EXPLORATORY RESEARCH AGENDA THE PAST YEARS, IS THE DEVELOPMENT OF A METHODOLOGICAL FRAMEWORK FOR **EMPOWERING** AND **FACILITATING** STUDENTS' ROLE IN THE DESIGN OF EDUCATIONAL SOFTWARE. MORE SPECIFICALLY, THE OBJECTIVES OF THE THESIS INCLUDE: **(A)** THE THEORETICAL STUDY OF **PARTICIPATORY SOFTWARE DESIGN** IN EDUCATIONAL SETTINGS, **(B)** THE DEVELOPMENT OF A **METHODOLOGICAL FRAMEWORK** FOR PARTICIPATORY DESIGN WITH STUDENTS THAT CAN BE APPLIED IN CIRCUMSTANCES WHERE WIDE-RANGING PERSPECTIVES ON THE DESIGN PROBLEM ARE ESSENTIAL, TIME-BARRIERS ARE RESTRICTING AND PARTICIPANTS' LONG-TERM INVOLVEMENT IS NOT FEASIBLE, **(C)** THE DEVELOPMENT OF ADDITIONAL **METHODOLOGICAL TOOLS** AND **TECHNIQUES** AIMED AT FURTHER SUPPORTING STUDENTS' PARTICIPATION AND

ENGAGEMENT WITH THE DESIGN PROCESS AND FOCUSING ON FURTHER FACILITATING STUDENTS IN RECALLING EXISTING NEEDS AND PROBLEMS, ENCOURAGING THEM TO SEARCH FOR NEW SITUATED INTERACTIONS WITH TECHNOLOGY, AS OPPOSED TO MERE TECHNOLOGICAL SOLUTIONS, UNDERSTANDING THE INTERNAL MOTIVES OF THEIR NEEDS AND DESIGN PROPOSALS AND, ULTIMATELY, FOSTERING CREATIVE DESIGN SOLUTIONS, AND **(D)** THE EMPLOYMENT, ANALYSIS AND EVALUATION OF THE PROPOSED METHODOLOGICAL FRAMEWORK AND TOOLS IN DIVERSE DESIGN CIRCUMSTANCES. THE THESIS ENDS WITH THE PRESENTATION OF A SET OF USEFUL **CONCLUSIONS AND GUIDELINES** REFERRING TO PARTICIPATORY SOFTWARE DESIGN WITH STUDENTS.

Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΕΝ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΜΙΑ ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΥΣΤΗΡΟΥ ΟΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ, ΕΝ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, ΕΥΡΕΣΗΣ ΜΙΑΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ, ΑΛΛΑ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΕΜΒΑΘΥΝΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΠΙΘΑΝΩΝ ΛΥΣΕΩΝ, ΜΕΣΩ ΜΙΑΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ, ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΕΩΝ ΔΥΟ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ — ΤΟΥ «ΧΩΡΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ» (PROBLEM SPACE) ΚΑΙ ΤΟΥ «ΧΩΡΟΥ ΤΩΝ ΛΥΣΕΩΝ» (SOLUTION SPACE). ΟΜΩΣ, ΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΑΥΤΟ ΣΧΗΜΑ ΟΔΗΓΕΙ ΣΕ ΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΞΟ: Η ΠΑΡΑΔΟΧΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΩΝ ΛΥΣΕΩΝ ΣΕ ΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ, ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΔΟΧΗ ΠΩΣ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΝΑ ΣΤΑΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ, ΚΑΜΙΑ ΣΤΙΓΜΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ. ΣΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΘΕ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ ΛΥΣΗ ΕΠΑΝΑΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΕΙ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝΤΑΣ ΕΝΑ ΝΕΟ ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ ΤΟΥ. ΜΕ ΑΛΛΑ ΛΟΓΙΑ:

**ΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΟ
ΠΡΟΒΛΗΜΑ
ΕΙΝΑΙ ΕΝΑΣ
ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΣ
ΣΤΟΧΟΣ.**

LES CONDITIONS RENCONTRÉES DANS LES PAYS NORDIQUES ET D'ENCOURAGER L'UTILISATION DE LA PARTICIPATION AU DÉSIGN COMPRENNENT:

1 — UNE MAIN-D'ŒUVRE HAUTEMENT QUALIFIÉE ET RELATIVEMENT HOMOGENÈNE. **2** — DES SYNDICATS FORTS. **3** — LES ASSOCIATIONS PROFESSIONNELLES NATIONALES FORTES. **4** — LES GRANDS PARTIS SOCIAUX-DÉMOCRATES QUI AVAIENT LA GOUVERNANCE DES PAYS NORDIQUES PENDANT UNE LONGUE PÉRIODE. **5** — LES RELATIONS ENTRE LES SYNDICATS ET LES EMPLOYEURS QUI SONT LARGEMENT RÉGIÉS PAR DES LOIS ET DES ACCORDS. **6** — UNE ATTITUDE POSITIVE ENVERS LES NOUVELLES TECHNOLOGIES, BASÉE SUR L'HYPOTHÈSE QUE LA RÉDUCTION DES OFFRES D'EMPLOI EN RAISON DE L'INTRODUCTION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES CONDUIRA À UNE POLITIQUE GOUVERNEMENTALE PLUS ACTIFS SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL (LA PREMIÈRE TELLE LOI EN NORVÈGE A ÉTÉ CRÉÉ EN 1977).

ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΕΡΓΑ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΟΥΤΟΡΙΑ
(GREENBAUM & KYNG, 1991; ΕΗΝ, 1993).

Atypical Light + Medium + Inline

ΟΥΤΟΡΙΑ

ΤΟ ΕΡΓΟ ΞΕΚΙΝΗΣΕ ΤΟ 1981 ΩΣ ΜΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ **NORDIC GRAPHIC WORKER'S UNION** (ΕΝΩΣΗ ΓΡΑΦΙΣΤΩΝ ΣΚΑΝΔΙΝΑΒΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ) ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΑΝΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΣΟΥΗΔΙΑ. Η ΕΡΕΥΝΑ ΕΣΤΙΑΣΤΗΚΕ ΣΤΗΝ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΝΕΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ ΣΤΙΣ ΣΚΑΝΔΙΝΑΒΙΚΕΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ.

ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΗΤΑΝ Η ΔΕΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΓΡΑΦΙΣΤΩΝ ΕΤΣΙ ΩΣΤΕ ΤΑ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΟΥΝ ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ. ΓΙΑ ΤΟ ΛΟΓΟ ΑΥΤΟ, ΑΝΑΠΤΥΧΘΗΚΑΝ ΜΙΑ ΠΛΗΘΩΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΓΡΑΦΙΣΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.

EL **DISEÑO “EMANCIPADORA”** DEFINE LA VELOCIDAD MÁXIMA POSIBLE DE PARTICIPACIÓN DE LOS USUARIOS EN LA TOMA DE DECISIONES, EN LA EJECUCIÓN Y EN LA INTEGRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA VIDA Y EN EL TRABAJO DE LOS USUARIOS. EL DISEÑO “EMANCIPADORA” ES EL FUNDAMENTO DE LA TEORÍA CRÍTICA Y DEL EL ESTUDIO DE LAS CONSECUENCIAS DE LA INTRODUCCIÓN DE UN PRODUCTO, UNA INNOVACIÓN O LA POLÍTICA EN LA VIDA DE LAS PERSONAS (CARR-CHELLMAN & SAVOY, 2004). SE REFIERE A UN ENFOQUE ESENCIALMENTE SOCIALISTA, QUE APUNTA MÁS A CAMBIOS ESTRUCTURALES Y SOCIALES (POR EJEMPLO, PABLO FREIRE, 1970; MOVIMIENTO DE EDUCACIÓN POPULAR, O AUGUSTO BOAL, 1979; TEATRO DE LA OPPRESED) Y MENOS AL DESARROLLO DE SISTEMAS OPERATIVOS. HAY POCOS INFORMES EN LA LITERATURA SOBRE EL DISEÑO “EMANCIPADORA”. ESTO ES PROBABLEMENTE DEBIDO AL HECHO DE QUE LA IDEA DE DISEÑO “EMANCIPADORA” DESTACA FUERTEMENTE LAS POSIBLES DIFERENCIAS Y CONFLICTOS ENTRE LOS USUARIOS Y LOS DISEÑADORES, LOS EMPLEADOS Y DIRECTIVOS. LA APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA IDEA ES MUY DIFÍCIL, SI NO IMPOSIBLE, ESPECIALMENTE EN EL CONTEXTO DE LAS SOCIEDADES OCCIDENTALES MODERNAS, DONDE LA REDUCCIÓN DE COSTE/RENDIMIENTO (ROI) ES UN OBJETIVO PRIMORDIAL — QUIZÁS FIN EN SÍ MISMO. EN EL CASO DE LOS PLANES DE DISEÑO “EMANCIPADORA” LOS USUARIOS SON COMPLETAMENTE LOS RESPONSABLES DE CUALQUIER DECISIÓN. SUS HABILIDADES SE CONSIDERAN MÁS IMPORTANTE QUE EL DISEÑADOR (CARR-CHELLMAN Y SABOYA, 2004), MIENTRAS QUE EL OBJETIVO FINAL DEL PROCESO DE DISEÑO ES LA CREACIÓN DE SISTEMAS:

“DE LOS USUARIOS, PARA LOS USUARIOS.”

(1) THE DESIGN PROCESS AS ANY OTHER PROCESS THAT TAKES PLACE IN AN ORGANIZATION IS ESSENTIALLY A POLITICAL PROCESS WHICH MAY LEAD TO CONFLICT. CONFLICTS ARE INHERENT IN THE PROCESS. IF IGNORED, THE PROPOSED SOLUTION MAY BE LESS USEFUL AND PROBLEMS WILL CONTINUE TO EXIST. (2) THE DESIGN OF COMPUTER APPLICATIONS SHOULD ACTIVELY INVOLVE END-USERS AT ALL STAGES OF THE PROCESS. ACTIVE PARTICIPATION HOWEVER REQUIRES APPROPRIATE PROCEDURES THAT WILL SUPPORT THE COOPERATION BETWEEN USERS AND DESIGNERS. DESIGNERS ARE RESPONSIBLE FOR THE PROPER ORGANIZATION OF THESE PROCEDURES, ENSURING THAT BOTH SIDES WILL BENEFIT FROM THEIR INTERACTION. (3) THE DESIGN PROCESS SHOULD FOCUS ON THE WAYS COMPUTERS ARE USED IN THE WORKPLACE AND THE WAY IN WHICH PEOPLE DO THEIR TASKS. USERS' KNOWLEDGE AND PRACTICES MUST BE THE STARTING POINT OF THE DESIGN PROCESS. (4) ENCOURAGING USERS PARTICIPATION MEANS FOCUSING ON THINGS THAT ARE USUALLY NOT TAKEN UNDER CONSIDERATION IN OFFICIAL SYSTEM DEVELOPMENT SPECIFICATIONS; THESE INCLUDE (BUT ARE NOT LIMITED TO) TACIT KNOWLEDGE AND HUMAN COMMUNICATION. TRADITIONAL TOOLS SUCH AS FLOWCHARTS, DATAFLOW DIAGRAMS OR ALGORITHMS AND PROGRAMMING LANGUAGES ARE INADEQUATE (OR EVEN USELESS) AS MEANS TOWARDS COMMUNICATION AND COOPERATION WITH PARTICIPANTS DURING A DESIGN PROCESS.

MENSCHEN SOLLTEN ERKENNEN, DASS DIE TECHNOLOGIE NICHT EINE ART MACHT ÜBER IHR LEBEN IST, SONDERN EIN SOZIAL DEFINIERTES SYSTEM. UND WIE JEDES ANDERE SOZIAL DEFINIERTE SYSTEM, SPIEGELT EIN TECHNISCHES SYSTEM BESTIMMTE WERTE UND ANNAHMEN WIDER. BEI STIMMENTHALTUNG DER NUTZER DURCH DIE ENTWICKLUNG EINES SOLCHEN SYSTEMS, KÖNNEN DIESE WERTE UND ANNAHMEN DIE UNTERNEHMENSLEITUNG BEGÜNSTIGEN UND ZWAR ZUUNGUNSTEN DER MITARBEITER. .DIE AUSZEICHNUNG JEDOCH DER TEILNAHME ALS PRIMÄRWERT SOWIE DIE FOKUSSIERUNG ZUR PLANUNG UND DURCHFÜHRUNG DER TECHNIK IM RAHMEN EINER GEFESTIGTEN ARBEITSORGANISATION, SOLLTEN ALS GLEICHBERECHTIGTE ANGELEGENHEITEN MIT ANDEREN RELEVANTEN THEMEN, WIE DIE ARBEITSSICHERHEIT UND DIE GESUNDHEIT DER ARBEITNEHMER, BEHANDELT WERDEN.

Atypical Inline



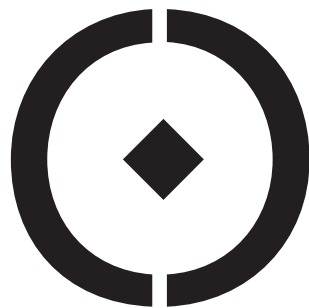
Atypical Stencil Bold



Atypical Regular



Atypical Stencil Light



UPPERCASE/LOWERCASE

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	À	Á	Â	Ã
Ä	Å	Ă	Ā	Ǽ	Ą	Ȧ	Æ	Ĳ	Ç	Ć	Ĉ	Č	Ď	
Đ	È	É	Ê	Ë	Ē	Ĕ	È	ƒ	Ě	Ƒ	Ě	Ĝ	Ğ	Ġ
Ģ	Ğ	Ĥ	Ħ	Ì	Í	Î	Ī	Ĵ	Ĵ	Ĵ	Ĵ	Ĵ	Ĵ	Ĵ
Ķ	Ĺ	Ł	Ł	Ł	Ł	Ł	Ñ	Ń	Ņ	Ň	Ŋ	Ŋ	Ŋ	Ŋ
Ō	Ö	Ŏ	Ŏ	Ŏ	Ŏ	Ŏ	Ŏ	Ŏ	Ŏ	Ŏ	Ŏ	Ŏ	Ŏ	Ŏ
Ş	Š	Ş	Ţ	Ť	ƒ	ƒ	Ù	Ú	Û	Ü	Ū	Ū	Ū	Ū
Ŭ	Ū	Ū	Ŵ	Ŷ	Ŵ	Ŵ	Ý	Ŷ	Ÿ	Ÿ	Ÿ	Ÿ	Ÿ	Ÿ
Ž	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ
Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ
Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ
Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ

FIGURES

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	½	¼	¾	%	‰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

PUNCTUATION

.	,	:	;	...	!	¡	?	¿	?	()	[]	{
}	/	\			'	'	,	"	"	"	'	"	<	>
<	>	_	~	-	-	-								

SYMBOLS

€	q	§	†	‡	*	°	@	©	®	™	#	^	\$	€
£	£	¥	Ç	¤	+	-	=	≈	≠	×	÷	±	¬	<
>	≤	≥												

LIGATURES/DIGRAPHS

lj	lj
----	----