

**LA DIGITALITAT EN LA DANSA:
UNA VALORACIÓ DE LES EINES PEL PROCÉS DE CREACIÓ
I EL SEU APRESENTATGE
EN UN CENTRE SUPERIOR DE DANSA**

Antonio Alberto Gómez Pérez

Tutora: Dra. Sara Martín Alegre

Màster Universitari en Estudis Teatral

Juliol 2016



Universitat Autònoma de Barcelona

ÍNDIX

INTRODUCCIÓ.....	1
I. Context i antecedents	1
II. Cap a la part del ‘procés’ com a concepte bàsic	2
III. La seva importància.....	4
IV. Tesi	5
V. Metodologia.....	5
VI. Estructura del treball: Part I / Part II	7
VII. Precedents	8
PART I. INFOGRAFIA, ESTUDIANTS, PROFESSORS I DIGITALITAT EN ELS ESTUDIS DE DANSA.....	11
1.1. L’assignatura Infografia	11
1.1.1 Dades	11
1.1.2. Evolució.....	12
1.1.3. Enquestes i materials	13
1.1.4. Del virtual al real, anada i tornada.....	15
1.2. Els alumnes ‘nadius digitals’ i els professors de tecnologia i dansa	17
1.2.1. Els estudiants	17
1.2.2. Els professors.....	20
1.2.3. Estudiants i professors en co-aprenentatge.....	22
1.3. La importància de la digitalitat en el procés de creació artística.....	24
1.3.1. Respecte ‘El treball en el mitjà’ (Stoppiello)	25
1.3.2. La ‘col·laboració’	27
1.3.3. La reconceptualització.....	28
1.4. Les tecnologies i els cossos, noves realitats, noves formes, nous espais	29
1.5. Valor de la introducció de la tecnologia en els estudis de dansa.....	33
PART II. ELS PROGRAMES DANCE FORMS, ISADORA I POSER.....	35
2.1. DanceForms / LifeForms.....	35
2.1.1 El programa	35
2.1.2. Tres finestres connectades	36
2.1.3. Thecla Schiphorst, creadora; Merce Cunningham, desenvolupador	39
2.1.4. Termes clau: aleatorietat, imaginació, atzar, inesperat, exploració del moviment com a procés.....	41
2.1.5. Pablo Ventura i el terme <i>disembodying</i> /descorporalitzar	43
2.2. Isadora	44
2.2.1. El programa	44

2.2.2. Dawn Stoppiello i Mark Coniglio. Troika Ranch	45
2.2.3. La interfície	45
2.2.4. Hibridació real-virtual, interacció, aleatorietat, inesperat, investigació amb la pròpia imatge	49
2.3. Poser	49
CONCLUSIONS	53
BIBLIOGRAFIA (COMENTADA).....	59
ANNEX 1	63
ANNEX 2	69

AGRAÏMENTS

Agraeixo la seva atenció a tot el professorat d'aquest Màster. En particular a la meva tutora, Dra. Sara Martín Alegre, i als membres del tribunal per la defensa oral el mes de juliol.

Agraeixo també l'esforç contracorrent que duem a terme estudiants, professors i Direcció per entomar el repte tecnològic en les nostres aules.

RESUM

L'objecte d'estudi d'aquest treball és la contribució des de la pròpia pràctica a establir elements que duguin tant a la millora de dita pràctica com a posar de relleu les accions que s'estan desenvolupant en el mitjà i el seu estudi. S'intenta mostrar un aspecte de l'aplicació de les tecnologies digitals al procés de creació de dansa i el seu ensenyament en Escoles Superiors de Dansa, sobre el qual les fonts són pràcticament inexistents. El fet que la pràctica de l'autor sigui el component essencial del procés i de gran part dels resultats de la investigació, du a que no hi hagi separació entre el subjecte i l'objecte investigat. La tesi que intento demostrar és la impossibilitat a dia d'avui de separar la vinculació entre les tecnologies, la pràctica de la dansa i el seu ensenyament.

INTRODUCCIÓ

I. Context i antecedents

Aquest treball se situa en el context general de les tecnologies aplicades a la dansa. La meua reflexió sobre el tema de la digitalitat remunta al Treball de Fi de Carrera de la Llicenciatura en Humanitats (2010), un resum del qual va ser publicat amb el mateix títol “Dansa digital” (2010) a la revista *Estudis Escènics: Quaderns de l’Institut del Teatre*. En el TFC recollia aspectes clau sobre l’estat de la qüestió i els principis sobre els quals s’ha desenvolupat la ‘dansa digital’:

1. El gran repte, segons Robert Wechsler, consisteix no tant en la millora dels aspectes tecnològics com en el fet d’entendre i desenvolupar millor les seves implicacions –els canvis en la mentalitat i la sensibilitat dels artistes que els empren (Wechsler, 2006: 75).
2. Steve Dixon pensa que les relacions d’interactivitat i d’improvisació entre els intèrprets i els sistemes tecnològics no han de constituir forçosament una finalitat en si mateixa. La creativitat continua residint en el practicant i no en el software (Dixon, 2007: 207).
3. La media-art interactiva està canviant la nostra concepció de la imatge cap a un sentit d’espai multisensorial, amb experiències interactives i una dimensió temporal (Grau, 2006: 7).
4. S’esdevé un art que mostra nous tipus de formes: no només les formes dels objectes que percebem, sinó aquelles que les nostres pròpies percepcions capten com a formes, moviments, transicions, estètiques (Couchot, 2006: 188).
5. Les associacions més grans de relacions entre sentits afavoreixen noves formes de mediació per la tecnologia (Jones, 2006 : 2).
6. Apareix un nou espai mental. En aquest no hi ha un sol autor, sinó diferents mirades convergents cap a l’obra. Un treball d’equip que cerca la realització final de la peça. Aquesta esdevé, com la imatge digital, una multitud de punts de vista potencials (Lévy, 2009: 117).

I també sobre les limitacions, perills i mancances d’aquest nou mitjà:

7. Si abusem de les possibilitats del software i de la tècnica en general passem a fabricar imatges en comptes de fer aparèixer mons (Chiron, 2009: 42).
8. Rudolf Arnheim alerta del perill de no conservar imatges significatives. Cal una visió que ens permeti compassar les novetats amb els tresors legats per les experiències, les obres i les idees de la història de l’art (Arnheim, 2006: 17).

9. Arribant finalment a la visió per la banda de l'espectador, per a qui encara manca tot un camí d'exploració a fi que la interactivitat entre l'home i la màquina constitueixi un espectacle amb garanties. Encara estem aprenent a emprar les tecnologies i a controlar el seu efecte en l'espectacle (Wechsler, 2006: 75).

Les meves conclusions del TFC han estimulat la necessitat de continuar investigant. En cito les més orientadores cap a la investigació compositiva i coreogràfica emprant uns mitjans que afavoreixen trobar noves formes de moviment, posant més profundament en la corporalitat:

- Disposem d'uns mitjans cada cop més ben desenvolupats que permeten una interactivitat cada cop més efectiva. Al mateix temps, els mitjans generen noves influències en incidir en la percepció de la corporalitat de l'interpret, donant lloc a noves formes de moviment que encara no som capaços de llegir.
- D'altra banda, hi ha acord en les fonts consultades sobre una nova polaritat en relació als extrems: a més tecnologia, més recerca en la corporalitat.
- Es fa patent en les opinions dels científics i personalitats de la dansa estudiats el fet que la claredat dels continguts afavorirà la precisió en les decisions sobre l'adopció i l'ús de les tecnologies; A aquest fi, el llegat de la tècnica compositiva i coreogràfica es demostra un gran organitzador i aportador de recursos (Gómez, dansa digital, 2010).

II. Cap a la part del 'procés' com a concepte bàsic

Posteriorment, les reflexions en aquest context des de la meua experiència docent de l'assignatura Infografia¹ (2012-2016) al Conservatori Superior de Dansa de l'Institut del Teatre de Barcelona (CSD-IT) m'han dut a plantejar les següents qüestions:

- Perquè no anar més enllà de la relació entre tecnologia i dansa en el resultat final, l'espectacle, i focalitzem en el procés?
- Podem adoptar algunes de les potencialitats que ofereixen aquests mitjans i aplicar-les al camp concret de l'ús de programes digitals en el procés de creació?

¹ Detallada a la Part I.

A tal efecte, caldria no pensar aïlladament la creació (la dansa, la corporalitat), la tecnologia (programes i mitjans) i l'ensenyament-aprenentatge (de la creació assistida amb mitjans tecnològics). Aquesta reflexió es fonamenta en l'experiència de cursar el Màster en Literatura Comparada en l'Era Digital (2011-2013) on l'aprenentatge de programes formava part d'un projecte de creació. La resultant pels estudiants va ser la presentació d'un projecte final que combinava poesia, música, imatge i dansa (aquesta darrera, en el meu cas) en un suport constituït per diversos programes digitals, segons el nivell o l'habilitat de cada alumne amb les eines informàtiques.² Aquesta experiència ha orientat la reflexió cap a una doble vessant interrelacionada: per una banda, la utilització d'eines digitals durant el procés de creació; i de l'altra, les qüestions relacionades amb l'aprenentatge d'aquestes eines vinculades al seu suport a la creació, a la coreografia i la investigació sobre la corporalitat, en Centres Superiors de Dansa. Aquesta vinculació és fonamental, per no caure en una unidireccionalitat per la via tecnològica i no passar com diu la cita més amunt “a fabricar imatges en comptes de fer aparèixer mons” (Chiron, 2009: 42), i és la que articula i orienta les parts del meu TFM.

² El primer projecte va ser el videolít *Así me siento a veces* (poema, ballarina, música, efectes d'edició) editat amb el programa Final Cut Pro. El Treball Final del Màster va consistir en la creació d'un projecte de pàgina web *Contraris* (2013), amb el programa Compozer, concebut amb el propòsit de ser compartit per coreògraf i ballarins el primer dia de treball, d'una peça que interpretarien ballarins i actors. L'efecte comprovat és d'una immersió molt ràpida en el tema el primer dia, ja que si bé el coreògraf sol necessitar un temps de preparació, l'interpret hi contacta per primer cop. Aquesta immersió té lloc en un món configurat per un poema, una trama a tres bandes, unes músiques de diversos autors i pintures de Chagall i Pollock. Això du a compartir en 10 minuts un estat que immediatament es vessa en l'inici del moviment de la peça (moure i commoure). En va resultar *Tot és ara i res*, interpretada per tres ballarines, un ballarí i dos actors, que es va presentar al Palau Santa Mònica en la celebració de l'Any Vinyoli (juliol, 2014).

III. La seva importància

Fins ara les tecnologies han estat relacionades amb la dansa directament en la vessant de recolzament a l'espectacle. I el que és més, hi ha hagut una eclosió de manifestacions d'aquesta relació que no sempre van més enllà dels 'efectes' com adverteix Wechsler. De la relació dels programes informàtics amb la seva presència a l'espectacle –projeccions, virtualitat, *motion tracking* (captura de moviment), etc.– se'n troben molts escrits. En canvi, de l'aplicació dels mateixos durant el procés de creació, i del seu ensenyament amb aquesta finalitat, pràcticament no hi ha fonts. L'objectiu principal del treball és mostrar que sota el paraigua de la digitalitat entren més aspectes que els relacionats amb la virtualitat a l'escenari. Hi ha tota una vessant de possibilitats coreogràfiques, d'autoformació i creatives en general que s'ofereixen a qui s'endinsa en l'estudi i l'aplicació de la digitalitat a la dansa. A l'assignatura Infografia es posa de manifest que els programes que proposem –LifeForms/DanceForms, Isadora i Poser– poden ser emprats des dels primers moments de la creació com a eines de composició, improvisació i experimentació, a través de procediments com l'aleatorietat, cerca de transicions, autocorrecció, entre d'altres.

Per altra banda, l'objectiu que es pretén assolir en explicar el procés dels quatre anys d'impartició de l'assignatura és el següent: com que aquesta recerca ha ajudat a mitigar algunes angoixes de l'autor, la divulgació de l'experiència personal en paral·lel a les dades de la recerca, tal vegada pugui enriquir, motivar o ajudar a qui llegeixi el treball des d'un interès per aquest àmbit; o bé, que també es trobi atrapat/da entre el talent i la facilitat d'aquestes noves generacions en el mitjà, i els problemes que comporten les mancances de tots tipus respecte l'adequació del programari, llicències,

maquinari, espais, etc. Haver llegit una experiència com aquesta m'hauria fet avançar molt el primer any, quan vaig arrencar amb l'assignatura.

IV. Tesi

Les potencialitats que ofereixen els mitjans tecnològics, aplicades al camp concret de l'ús de programes digitals en el procés de creació i el seu estudi en centres Superiors de Dansa, aporten beneficis considerables als seus estudiants.

V. Metodologia

En primer lloc, el TFM recull dades de la meva experiència docent en la impartició de l'assignatura Infografia al Conservatori Superior de Dansa de l'Institut del Teatre de Barcelona (2013-2016). La qual cosa du a constatacions d'ordre divers: la creativitat de l'alumnat en el mitjà, i el fet que aquests siguin 'nadius digitals' (Prensky, 2001); la paritat en la qualitat de les activitats dels alumnes independentment del gènere; així com les dades obtingudes del seu retorn (treballs, valoracions, etc.). D'altra banda també mostra les limitacions degudes a problemes amb els programaris i la necessitat imperiosa d'adequació del maquinari, ambdós factors, causants de frustració i desànim entre els estudiants.

En segon lloc, les dades recollides en l'experiència personal han conduït a l'acotació d'unes necessitats de recerca entorn als recursos bàsics que han d'oferir els programes: 1) estratègies compositives; 2) interacció, edició i autocorrecció; 3) anàlisi del moviment; 4) presentacions de projectes. Aquest punt de partida, atenent la limitació

que suposa el punt de vista personal, ha orientat la consulta de fonts cap a la verificació o no dels recursos tècnics juntament amb les necessitats de millora: la idoneïtat dels programes per a la seva aplicació durant el procés de creació; quins poden ser aquests programes? Al voltant de quins conceptes cal associar-los? Com cal ensenyar-los? I per qui? Això ha dut a constatar una altra limitació: Les fonts directament relacionades amb les connexions específiques entre la tecnologia digital, la pedagogia de la dansa, i la presència d'aquella en els plans d'estudi de la dansa, són pràcticament inexistent, com afirma Valerie Alpert en la seva Tesi Doctoral (Alpert, 2011: 15). En el seu estudi mostra que les persones que interactuen en els plans d'estudis de la digitalitat en la dansa són encara en procés d'adaptació, de desenvolupament i de donar sentit a les experiències del recorregut en curs.

En tercer lloc, en paral·lel a la consulta sobre aquests temes a artistes amb doctorat, professors universitaris i experts en l'ús de tecnologies en la dansa, he entrevistat el coreògraf Cesc Gelabert³, expert en la integració de la digitalitat al llarg de tot el procés de creació coreogràfica, des de la prèvia presentació de projectes, passant pel suport a la tasca coreogràfica, fins a la presentació a escena dels espectacles. Si bé el fet que sigui l'únic entrevistat constitueix un factor un tant subjectiu i limitatiu, el coneixement, la confiança i la col·laboració després d'haver treballat amb ell en vint-i-una obres de dansa com a ballarí de la seva companyia, Gelabert-Azzopardi, fan que el format de l'entrevista sigui particularment obert i abasti aspectes que tal vegada haguessin quedat més a l'ombra.

³ Veure Annex 1.

VI. Estructura del treball: Part I / Part II

Part I

Aquesta part del treball comprèn cinc apartats.

- El primer –1.1. L'assignatura Infografia– arrenca amb l'observació de la pròpia pràctica acadèmica de l'assignatura Infografia que combina la dansa, amb les tecnologies i el seu aprenentatge.
- El segon apartat –1.2. Els alumnes 'nadius digitals' i els professors de tecnologia i dansa– fa de frontissa entre el primer, bàsicament descriptiu, i els següents. Aquest segon apartat és clau. Mostra la consulta a les fonts sobre les qüestions que es plantegen en el si de l'assignatura i els reptes de millora de la pròpia pràctica: quins programes s'han d'ensenyar, quines característiques en relació a les tecnologies tenen els nostres alumnes, i quin és el perfil de professor més indicat per impartir les classes de dansa i tecnologia.
- En el tercer apartat –1.3. La importància de la digitalitat en el procés de creació artística– entrem de ple en la importància d'incloure les tecnologies en el procés de creació artística. S'exposen arguments importants sobre aquesta vinculació, idea bàsica de la qual deriva el treball.
- El quart apartat –1.4. Les tecnologies i els cossos, noves realitats, noves formes, nous espais– recull de les fonts consultades una sèrie de conceptes clau per entendre què estem fent quan en dansa manipulem la nostra imatge o més pròpiament dit, el nostre cos virtual amb les tecnologies.
- Finalment, el cinquè –1.5. Valor de la introducció de la tecnologia en els estudis de dansa– conclou amb la tensió entre el fet que la digitalitat en la dansa es troba encara en procés d'adaptació i de desenvolupament, i la constatació dels beneficis que ha aportat a qui ja ha treballat en aquesta integració.

Part II

En aquesta part no es pretén una descripció aprofundida dels programes.

L'objectiu és establir les seves potencialitats per mostrar els beneficis que aporten als estudis de dansa. És a través d'aquests programes que duem a la pràctica les idees i recursos exposats en la Part I.

- El primer apartat –2.1. DanceForms / LifeForms– pertany a la recerca de dades sobre aquest programa guiada a partir de les recavades per la pròpia experiència. Llavors, després d'una descripció del programa ens endinsem en la relació entre Thecla Schiphorst (creadora del programa) i Merce Cunningham (desenvolupador del mateix); d'aquí establim una sèrie de termes clau: aleatorietat, imaginació, atzar, inesperat, i exploració del moviment com a

- procés; finalment focalitzem en l'ús i les aportacions que fa un coreògraf més actual: Pablo Ventura, que afegeix el terme *disembodying*, 'descorporalitzar'.
- El segon apartat –2.2. Isadora– ens porta a la web *Troikatronix* del seu creador Mark Coniglio. En primer lloc citem les qualitats del programa que el fan assequible i possibiliten un desenvolupament creatiu des del primer moment. A continuació trobem les motivacions que han dut a Mark Coniglio juntament amb Dawn Stoppiello, ambdós creadors i directors de la companyia de dansa Troikaranch, a emprar aquest programa per les seves representacions. Aquestes motivacions passen per termes clau com: hibridació real-virtual, interacció, aleatorietat, inesperat, i investigació amb la pròpia imatge.
 - El tercer apartat –2.3. Poser– mostra les característiques d'aquest programa, idònies per a la presentació de projectes. Destaca la seva claredat en les representacions 3D amb animacions pràcticament humanes en un entorn d'escena, llums i vestuari precís, que el fan força recomanable pels estudis de dansa.

VII. Precedents

Valerie Alpert és Doctora per la Texas Woman's University, ballarina, professora i directora de la seva pròpia companyia de dansa: Valerie Alpert Dance Company, on empra les tecnologies. El seu estudi sobre la integració de les noves tecnologies en la pràctica de la dansa ha estat cabdal com a font de consulta per a aquest treball. Alpert exposa en la seva Tesi Doctoral de la Texas Woman's University de Denton, (2011) el valor i els beneficis de la integració de les noves tecnologies en la pràctica de dansa per a l'ensenyament, la pràctica artística i la responsabilitat en els propis processos d'aprenentatge.

Rachel L. Holdt fa anys que publica articles sobre dansa des del Mills College. És professora, ballarina, coreògrafa i especialista en *dance-media*. En l'article "Considering the role of Technology Integrated Dance Curriculum in Post-Secondary Education" (2013) defensa que la tecnologia integrada en el currículum de dansa és una

poderosa eina per a la construcció del coneixement, la coreografia, el rendiment i la retroalimentació.

Thecla Schiphorts és Doctora per la School of Computing at the University of Plymouth, Directora i Professora associada de la Simon Fraser University. Schiphorts aporta una gran experiència en interacció i corporalització de tecnologies. La consulta a la seva tesi de Màster sobre dansa i computació de la Simon Fraser University ha donat un impuls important a aquest treball. Ha estat membre de l'equip que va dissenyar el programa LifeForms i va tutoritzar l'aprenentatge de Merce Cunningham amb el mateix.

Susan Broadhurst està citada en la pràctica totalitat de les fonts consultades, així com en el meu TFC. És Doctora en Literatura comparada per la Brunel University de Londres. El seu camp de recerca abasta diverses àrees, entre les quals: Teoria de la performativitat, Tecnologies i nocions de la seva corporalització per a intèrprets, i Neuroestètiques, entre d'altres. Susan Broadhurst cita Merleau-Ponty, per a qui el cos s'adapta i s'estén a través d'instruments externs. És de cabdal importància per a aquest treball la seva investigació sobre el poder de la tecnologia per reconfigurar la nostra experiència de corporalització.

PART I. INFOGRAFIA, ESTUDIANTS, PROFESSORS I DIGITALITAT EN ELS ESTUDIS DE DANSA

1.1. L'assignatura Infografia

Aquest apartat comença amb una descripció de les classes de l'assignatura Infografia, la seva evolució al llarg dels quatre anys, les valoracions dels estudiants a les enquestes, i el recorregut que duen a terme els estudiants del virtual al real i a l'inrevés.

1.1.1 Dades

La pràctica de l'autor del treball com a professor de l'assignatura Infografia comença el curs 2012-13 al Conservatori Superior de Dansa de l'Institut del Teatre de Barcelona (CSD-IT) , i continua fins el curs actual 2015-16. Per tant, s'estén a quatre cursos. L'assignatura impartida en el CSD consta de 3 crèdits ECTS, cada crèdit equival a 25h i les hores totals són 75h. Està organitzada en una part de presència a l'aula, molt important, de 45h on es desenvolupa la part més gran de l'assignatura com a coneixement i pràctica dels programes, i una altra part de treball autònom de l'alumne amb 30h. Ha estat impartida els dos primers anys anualment, una classe d'una hora trenta minuts un cop per setmana; el tercer any, concentrada en el segon semestre, dues classes d'hora i mitja setmanals. Finalment, el quart curs s'ha tornat al format dels dos primers, una classe setmanal tot el curs.

De moment, la millor experiència ha estat la concentració en un semestre del tercer any. En el descriptor de la guia docent⁴ llegim (no textualment): l'assignatura és

⁴ El pla docent de l'assignatura figura com Annex 2 al final del treball.

una introducció als programes informàtics d'animació virtual. S'estudien dos programes, per una banda el DanceForms (DF), una eina per a la reflexió cinètica i la creació coreogràfica. De l'altra, el programa Isadora permet explorar il·limitades possibilitats des de seqüències de video-clips per a una coreografia fins a la interacció d'efectes de vídeo i so en temps real respecte a l'acció de l'interpret. Tot i que el marc d'experimentació és virtual, s'inclou un àmbit d'experimentació que va del virtual al real i a l'inrevés.

1.1.2. Evolució

L'assignatura Infografia va arrencar en la primera edició del curs únicament amb el programa DanceForms⁵. Aquest va ser desenvolupat a partir del programa LifeForms, creat en 1989 en la Simon Fraser University. Thecla Schiphorst⁶, membre de l'equip de disseny que el va desenvolupar i coreògrafa, va col·laborar amb Merce Cunningham entre 1990 i 2005 en la creació de dansa emprant l'ordinador. DanceForms permet dissenyar en 3D moviment en un cos virtual; aquestes seqüències de moviment s'escriuen en una partitura; i el contingut d'aquesta és visualitzat en un escenari virtual. Aquí podem canviar la perspectiva (front, costats, esquena), apropar-nos, allunyar-nos, posar colors (vestuari, terra, fons), dissenyar la talla i el gènere dels nostres ballarins, grandària de l'escenari, etc.

El cas és que l'assignatura té un caire introductori, pel qual, les 45 hores presencials excedien aquest propòsit, i més encara en les nostres condicions tècniques

⁵ Com que en la segona part d'aquest treball s'expliquen detalladament els programes, en aquest punt només citaré breument els elements bàsics.

⁶ Thecla Shiphord és Doctora per la School of Computing at the University of Plymouth, Directora i Professora associada de la Simon Fraser University.

que no permetien anar més enllà dels elements més bàsics. Una altra cosa fora l'aprofundiment en les possibilitats del programa amb mitjans adients com va fer Merce Cunningham, que va emprar 225 hores de tutories amb Thecla Schiphorst entre 1990 i 2005, mentre duia a terme la seva extensa investigació personal amb el programa i les coreografies resultants de la seva aplicació (Schiphorst: 2).

Al llarg d'aquell primer curs (2012-13) es va fer patent que calia compensar l'assignatura amb un altre programa que incidís des d'una nova perspectiva en els estudiants. Llavors, en la tercera part del curs vaig explicar les bases del programa Isadora, que va tenir bona recepció. Una sèrie de raons em van moure a proposar aquest programa. Per una banda, va ser creat pel compositor i artista multimèdia Mark Coniglio, per les representacions de les coreografies de la seva companyia, la Troika Ranch. D'altra banda, el fet que hagi estat dissenyat per un artista per ser emprat per artistes comporta que amb facilitat, en les poques hores que li podem dedicar (20h aprox.), sigui possible crear presentacions suggerents. Actualment, la recerca duta a terme per aquest treball ha confirmat el seu interès, sobre tot pel concepte de 'treball en el mitjà' (desenvolupat més a baix) encunyat per Dawn Stoppiello, creadora i co-directora juntament amb Coniglio de la companyia Troika Ranch.

1.1.3. Enquestes i materials

El primer curs (2012-13), l'enquesta de satisfacció dels estudiants no va ser positiva. Afegit al nombre d'hores dedicat a un sol programa, el maquinari no acompanyava, les versions eren antigues i solia haver problemes de desconnexió, pèrdua d'informació, lentitud, etc. Bàsicament, els set alumnes en general no trobaven que en aquestes condicions fos d'utilitat per a la seva carrera. El segon curs que es va

impartir l'assignatura Infografia (2013-14), també amb set alumnes, va començar amb la proposta dels dos programes, la qual cosa va ser ben acceptada pels estudiants. No obstant, encara no vaig trobar la temporalitat adient per a cada un. El programa DF encara tenia més hores que el programa Isadora, dues terceres parts del curs. Vàrem treballar aquest darrer amb dos ordinadors portàtils antics i el meu Mac, que vaig posar a disposició de la classe. Això vol dir que la part del maquinari tampoc era l'adient. Per tant, l'enquesta de satisfacció dels estudiants tampoc va ser bona, tot i que va millorar sensiblement la valoració de l'interès pels dos programes. Per fi, el tercer curs (2014-15), amb cinc alumnes, es va invertir la tendència i les respostes al qüestionari van mostrar satisfacció cap els programes, el professor i la utilitat en la seva carrera. Vaig introduir propostes innovadores: ens vàrem desplaçar a la sala Scanner de l'Institut del Teatre, un espai equipat teatralment per a la presentació de projectes, per filmar els mateixos alumnes ballarins, i així, treballar el segon programa amb clips de dansa propis. Amb tot, continuàvem en aquest curs amb els dos ordinadors portàtils antics i el meu Mac pels cinc alumnes. Mentre, continuava la batalla per obtenir més i millors ordinadors i actualitzar les llicències. Els alumnes d'aquest darrer curs van contribuir a millorar la visió de l'assignatura. Va ser projectat un vídeo en la mostra final de l'Escola al juny (2015) amb una síntesi de les seves creacions que va tenir molt bona rebuda per la qualitat dels seus treballs. El problema insalvable hauria estat començar un quart curs amb un nombre d'alumnes més elevat i les mateixes prestacions. En col·laboració amb els companys dels serveis d'Audiovisuals i d'Informàtica de l'IT –a destacar la seva col·laboració constant– es va aconseguir una altra sala, amb llicències actuals del programa DF que ha esdevingut gratuït, i 4 llicències d'Isadora. Sortosament, perquè aquest quart any s'han matriculat 11 alumnes des del principi i dos més d'Erasmus que

s'han afegit el segon semestre. Amb les condicions de l'any anterior hauria estat impossible que poguessin treballar 13 estudiants.

Malgrat la millora, han continuat els problemes (fallades, ordinadors que no desen els treballs, pèrdues d'aquests, etc.). O bé, la millora ha posat de relleu problemes de fons. Tot plegat ha comportat noves queixes dels estudiants. Finalment, aquestes darreres setmanes del curs 2015-16 ens han facilitat dues llicències més d'Isadora, amb la qual cosa, un nombre semblant d'alumnes podrà treballar més desofegadament des del principi de l'any vinent. En paral·lel, plegats amb els serveis informàtics de la Institució, anem reconeixent problemes i cercant solucions. Estem aprenent a caminar.

1.1.4. Del virtual al real, anada i tornada

Amb els dos programes l'assignatura ha esdevingut molt més completa. Per una banda, DF representa la virtualitat en 3D i la reflexió cinètica al voltant de les possibilitats de creació de moviment en pantalla. De l'altra, la principal característica del programa Isadora és que permet treballar a partir del vídeo. Permet manipular els clips entrants i crear tot tipus d'efectes visuals i de so en vídeos fets amb enregistraments dels propis estudiants. La gran potencialitat del programa és la interacció de tots aquests efectes aplicats amb l'entrada a l'ordinador d'una filmació en directe de qui balla. En tots dos casos el resultat de la manipulació i la interacció es veu com a projecció en pantalla amb so. A partir d'aquí l'assignatura quedava compensada amb un fil conductor que recorre: 1) la creació de moviment virtual amb el DF; 2) aquest moviment pot ser interpretat físicament per l'autor/a en un espai escènic (del virtual al real); 3) la dansa resultant és gravada per treballar-la amb el programa Isadora (del real al virtual de nou); 4) el projecte resultant es mostra en pantalla gran i pot

suggerir el seu ús com a projecció mentre es balla, com a motiu a partir del qual crear coreogràficament i, bàsicament, com el recull de les dades de l'experiència d'aquesta anada i tornada del virtual-real (virtual + real).

En tots dos programes l'aprenentatge desemboca en la presentació d'un projecte final. Amb DF la presentació ha tingut lloc aquest any, com l'anterior, a la sala Scanner de l'Institut, on hem pogut veure en una pantalla gran del teatre els projectes dels estudiants, amb unes condicions visuals i de so millors que les de l'aula d'informàtica. A més, el teatre o una sala de representació equipada és el lloc ideal per treballar amb els mitjans tecnològics relacionats amb la dansa. Molt millor que a l'aula d'informàtica que genera una idea d'espai en què tothom treballa assegut en rengleres d'ordinadors, cada un davant el seu. Quan s'aixequen per provar algun moviment quasi no tenen espai, i això ha de ser possible i fàcil. Cesc Gelabert, en el Fòrum de Pedagogia sobre les Arts i les Tècniques de l'Espectacle celebrat al l'IT en 2014, afirmava que quan fa servir l'ordinador per coreografiar, balla amb el que té en pantalla; i Robert Wechsler en la seva web Palindrome destaca: “veure la dansa té a veure amb ballar un mateix. (...) tot i que veiem la dansa amb els nostres ulls, podem experimentar-la amb altres parts del nostre aparell perceptiu”.

Així doncs, la millora de l'espai és un altre aspecte pendent en la llista d'espera. Quant al programa Isadora, aquest any ens hem desplaçat dos cops a la sala Scanner per obtenir filmacions dels propis alumnes ballant. El primer cop va ser el mateix dia de la presentació dels projectes amb DF. En el cas d'alguns alumnes va haver relació directa entre el projecte virtual que presentaven de DF i el moviment dissenyat per treballar amb el segon programa. L'estratègia de les filmacions consisteix en obtenir unes primeres gravacions per ser manipulades amb el programa Isadora. llavors, els alumnes

investiguen les moltes possibilitats del programa sobre els vídeos propis. Això comporta una presa de decisions relacionada amb la pròpia imatge cercant moments interessants de la filmació, anant en davant, enrere, seleccionant, canviant la velocitat, etc. Una constant d'aquests darrers dos anys és que la segona vegada que anem a gravar, deu classes després de la primera, els alumnes precisen molt més els seus fragments ballats. Llavors, hem enregistrat propostes més acurades de moviment per ser filmades, fragments dissenyats específicament per aquest mitjà. Aquesta quarta edició del curs hem avançat molt en aquests aspectes. Veurem si les enquestes dels estudiants ho recullen malgrat els contratemps tècnics que han afectat la marxa del curs.

1.2. Els alumnes ‘nadius digitals’ i els professors de tecnologia i dansa

En aquest apartat es procedeix a confrontar la pròpia experiència descrita en l'apartat anterior amb el que aporten les dades de la recerca: sobre els estudiants ‘nadius digitals’, el nivell d'expertesa en tecnologies que es requereix dels professors, l'aportació per part de la tecnologia de noves vies de relació cos/ment afavoridores de l'empoderament, i el concepte d'estudiants i professors en ‘co-aprenentatge’.

1.2.1. Els estudiants

El nostre alumnat està constituït majoritàriament per ‘nadius digitals’. El terme va ser encunyat per Marc Prensky en l'article “Digital natives, digital immigrants” publicat el 2001. Prensky defensa que els universitaris actuals constitueixen la primera generació formada per immersió en les noves tecnologies. En un altre article, “The Emerging Online Life of the Digital Native: What they do differently because of

technology, and how they do it” (2004), Prensky identifica diverses àrees en què els nadius digitals actuen de manera diferent que generacions anteriors: comunicació, intercanvi, joc, creació, aprenentatge, etc. Des de l’aparició d’aquests articles hi ha hagut aportacions que han aprofundit o debatut la separació entre ‘nadius digitals’ i ‘emigrants digitals’. D’altra banda, White i Le Cornu parlen de ‘visitants’ i ‘residents’⁷; així com altres estudis mostren una no uniformitat en les habilitats tecnològiques d’aquests estudiants, com fan Bennet, Maton i Kervin.⁸

En torn al concepte de ‘nadius digitals’ Wayne McGregor, coreògraf britànic i fundador de la companyia Random Dance, diu en la seva biografia que va començar a jugar amb els ordinadors a l’edat de set anys i, per tant, era natural per a ell incorporar el món cibernètic en les coreografies. Segons Rachel L. Holdt⁹ els ‘nadius digitals’ empen les tecnologies com ‘un dret de naixement’, i no els hi cal l’esforç d’introducció que necessitaven els nascuts abans d’aquests temps.

A les classes he pogut comprovar aquests principis ja que tots els alumnes de seguida mostren unes habilitats especials en el mitjà (en sintonia amb el que diu Prenski) encara que hi hagi diferències entre ells. Per una banda, alguns alumnes –dos de tretze en aquest darrer curs 2015-16– advertien al principi que no són dotats amb l’ordinador. Uns altres –també dos de tretze en el mateix curs– venen amb el seu ordinador portàtil i es descarreguen els programes. Hi ha un tercer segment més ample entre mig de les dues tendències. Fins el moment només he trobat un entusiasta que

⁷ S. White i Alison Le Cornu: “Visitors and Residents: A new typology for online engagement” (2011).

⁸ Sue Bennet, Karla Maton i Lisa Kervin: “The ‘digital natives’ debate: A critical review of the evidence” (2008).

⁹ Veure a Introducció / Precedents. Holdt fa anys que publica articles sobre dansa en el Mills College. És professora, ballarina, coreògrafa i especialista en *dance media*.

anteriorment hagi fet servir l'ordinador per una tasca relacionada amb la creació de moviment en dansa. Els dos estudiants que s'han descarregat els programes en els seus respectius ordinadors són una noia i el noi citat. El primer programa, DF, és gratuït, se'l pot instal·lar tothom. No és el cas del segon, Isadora, del qual hi ha disponible una versió de demostració que permet aprendre a fer-lo funcionar, però no deixa desfer la feina feta ni altres funcions importants si no es compra la llicència que està al voltant de 450€.

Amb independència del gènere, l'aprenentatge dels dos programes sol ser ràpid i no d'una manera lineal. És a dir, davant la novetat del programa, l'estratègia dels estudiants no és anar pas a pas sinó navegar per ell i pels diferents nivells de dificultat. La diferència pot ser explicada com la lectura lineal d'un text convencional front a una novel·la hipermèdia que pot ser recorreguda per camins diferents. Això du a aspectes positius com l'avançament ràpid en la comprensió de les moltes possibilitats, fins i tot d'algunes que no figuren en els manuals, i a d'altres aspectes més frustrants com donar uns passos que el programa no contempla duent a una fallada del sistema, o bé l'oblit sistemàtic del que es fa. Llavors, cal trobar l'equilibri entre anar ràpid i trobar o fixar desenvolupaments segurs, i també entre la combinació d'eines com l'atzar, aleatorietat i la creativitat amb l'efectivitat, l'estructura i la memòria. En el nostre cas, com que es tracta d'humanitzar el que succeeix en pantalla o a l'inrevés, en dur a l'avatar de la pantalla les nostres sensacions ballades, la dificultat no és ni més gran ni més petita que les decisions que prenem per compondre, crear i establir els elements d'una coreografia.

Quan els estudiants progressen en l'ús dels programes es produeix un canvi positiu en la seva efectivitat. Els estudiants descobreixen noves possibilitats creatives en les quals no havien pensat prèviament. Això va succeir el tercer any, i malgrat els

problemes que hem tingut amb el maquinari i les llicències aquest any, els treballs que han presentat a hores d'ara que hem acabat el curs, són d'una gran qualitat atenent que es un curs introductori.

1.2.2. Els professors

Valerie Alpert¹⁰, com a resultat de les enquestes a professors de les tres escoles nord-americanes investigades en la recerca per a la seva Tesi¹¹, destaca que ha trobat tres nivells d'expertesa dels professors en la relació tecnologies i ensenyament en centres de dansa: per una banda n'hi ha que tenen molts coneixements en teoria i pràctica professional amb les tecnologies; un altres són aquells que tenen uns recursos moderats i s'autoqualifiquen d'autodidactes en la matèria; i els tercers són els qui en saben poc o res però que es troben treballant amb tecnologies en els seus cursos (Alpert: 94). Més a baix Alpert diu que la major part dels professors entrevistats es reconeixen del grup dels autodidactes amb coneixements moderats (Alpert: 95). L'autor d'aquest treball se situa en aquesta categoria com a docent de dansa que imparteix tecnologies en la seva aula.

Per altra banda, Holdt cita a Doug Risner, per a qui “els estudiants ‘nadius digitals’ aprenen les eines tecnològiques molt més ràpidament pel seu compte, amb el suport dels docents només quan el necessiten” (a Holdt: 10). Aquest concepte és força rellevant de cara a com s'ensenyen les tecnologies i per qui. En relació al perfil de qui ha d'ensenyar, per a Holdt, un programa de dansa integrador de les tecnologies ha de tenir present que si bé les metodologies de l'educació tradicional solen contemplar el rol

¹⁰ Veure Introducció / Precedents.

¹¹ Scottsdale Community College (SCC) Dance Department, Maggie Allesee / Department of Dance at Wayne State University (WSU) / Ohio State University (OSU) Department of Dance.

de l'instructor expert, en l'educació tecnològica aquest rol esdevé principalment el d'un guia facilitador: "L'experiència de Risner indica que un expert en la tecnologia no és fonamental com a part d'un programa que està considerant la implementació de la tecnologia" (Holdt: 10). Doug Risner assenyala que encara que hagi millorat sensiblement les habilitats tecnològiques, el paper principal del professor segueix sent de supervisor. Adverteix que el paper de l'educador en el pla d'estudis de la tecnologia integrada és d'orientació i facilitació, més que no d'ensenyar el domini d'una habilitat específica. Risner ho anomena un enfocament "co-constructivista" (a Holdt: 10).

En aquesta línia, Valerie Alpert¹² cita a Judith Gray:

In the dance classroom and studio the teacher's role will be to direct information rather than transmit it. The need for computer courses and cross-disciplinary study within the college dance curricula clearly becomes imperative. The more students and teachers of dance there are who are well-informed about computers, the easier it will be to make decisions regarding the aesthetic employment of the new technologies and their inevitable impact on the field of dance in higher education and beyond.¹³ (a Alpert: 16)

Alpert reclama aquest compromís mutu entre ensenyants i alumnes en el si de la pedagogia de les tecnologies en la dansa. Defensa en la seva Tesi que la tecnologia aporta noves vies de relació cos/ment afavoridores de l'empoderament¹⁴ tant dels professors com dels alumnes. Una de les raons és que la 'dansa digital' no requereix només coneixements sobre la terminologia tecnològica, també necessita coneixements

¹² Veure a Introducció / VII Precedents.

¹³ El paper del professor a l'aula de dansa serà el de guiar la informació en lloc de transmetre-la. La necessitat de cursos d'informàtica i de disciplines transversals dins dels plans d'estudi de dansa universitaris es converteix clarament en un imperatiu. Com més estudiants i professors de dansa estiguin ben informats sobre els ordinadors, més fàcil serà prendre decisions pel que fa al tractament de les estètiques per les noves tecnologies i el seu impacte inevitable en el camp de la dansa en l'educació superior i més enllà.

¹⁴ El concepte d'empoderament, segons Zimmerman (2000), "s'entén com el procés mitjançant el qual les persones, organitzacions i comunitats guanyen control i poder sobre les seves vides. (...) Suposa un procés de conscienciació a través del qual el subjecte construeix i enforteix la seva identitat, potenciant les seves capacitats per transformar-se i transformar el seu context" (a Morata, 2014: 17-18).

sobre música, gràfics, fotografia/vídeo, i arts visuals (Alpert: 113). I el que és més important: l'aportació de mètodes per a interrelacionar aquestes disciplines a través de vocabularis (i programes) compartits.

Alpert continua amb el concepte de 'comunitat d'aprenents' en l'entorn de la dansa digital i les seves necessitats: inversió en equips, dedicació de temps, formació de professorat en relació a les necessitats de formació, classes compartides entre el professor de dansa i un especialista en tecnologies "team teaching" (Alpert: 122), etc. Alpert cita a Johannes Birringer, qui destaca la importància d'aquestes connexions entre departaments de dansa i de ciència en l'orientació dels estudiants. El fet que professors de diferents àmbits comparteixin les seves experteses en una classe:

“crea una nova cultura d'ensenyament i aprenentatge, on els estudiants contemplen la possibilitat de discutir, connectar i crear noves idees entre les àrees de contingut (...) I a més, desenvolupen un sentit de com el coneixement va més enllà de les fronteres de la individualitat, quan les capacitats de comunicació col·laborativa proveeixen eines per treballar en mons complexos i sobreposats” (a Alpert: 123).

1.2.3. Estudiants i professors en co-aprenentatge

Un altre aspecte d'aquesta 'comunitat d'aprenents' que cita Alpert és que sovint el professor aprèn mentre ensenya i comparteix l'aprenentatge amb els estudiants; Alpert s'inclou, tot i que és una experta (i jo també m'incloc). Per exemple, respecte la dificultat que comporten les antigues i noves versions dels programes, Alpert manifesta la impossibilitat d'estar sempre al dia i ensenyar tots els canvis:

I just give them a little warning: “Give yourself leeway; it's a hard program, it has all these little quirks about it; it takes time to learn it and it takes time to master it; you could take a Final Cut Pro class on its own for three semesters and still not

know everything, all the possibilities, so learn what you can and as you go along you'll discover more things..."¹⁵ (Alpert: 129)

Val a citar tota mena d'estratègies que hem hagut de dur a terme plegats (CSD-IT) com, per exemple, per suplir els problemes de desar. En aquest sentit, estudiants i professor hem estat aprenent i resolent problemes al mateix nivell, com diu Alpert més amunt. I, concretament, respecte a les llicències i les versions dels programaris que canvien constantment i donen incompatibilitats, professor i estudiants hem hagut d'afrontar els problemes a la par, tot i l'intent del professor d'anar un pas endavant. Un altre factor que es produeix és que l'estudiant de seguida desenvolupa la seva pròpia via d'endinsar-se i treure profit del programa. Això du a que faci els seus descobriments i creï una línia pròpia en el seu procés d'aprenentatge. Aquest fet crea un distanciament del professor, amb la qual cosa es desfà l'estructura jeràrquica i se situa l'estudiant i el professor en un camí d'aprenentatge conjunt. Només cal veure el moment en què estan endinsats en el seu projecte amb una partitura de moviment molt extensa i complexa. Ningú la pot conèixer i interpretar millor que el propi estudiant. I el que és més, de vegades succeeix que els rols s'intercanvien en el moment que el professor és assistit per un estudiant avançat (Alpert: 128-130). Aquest fet constitueix una evidència, fins i tot en altres assignatures, com m'han comentat altres professors de l'IT, sempre que hi ha les tecnologies per en mig.

¹⁵ Jo només els dono una petita advertència: "Doneu marge de maniobra, és un programa dur, que té totes aquestes petites peculiaritats; pren temps aprendre'l i es necessita temps per dominar-lo; podríeu prendre classe de Final Cut Pro pel vostre compte durant tres semestres i encara no el coneixeríeu del tot, totes les seves possibilitats, així que apreneu el que pugueu i a mesura que avanceu descobrireu més coses ..."

1.3. La importància de la digitalitat en el procés de creació artística

Aquest és un aspecte clau explorat en aquesta recerca a partir de la pròpia experiència. Com dic en la introducció, hi ha acord en les fonts consultades en el meu TFC (2010) sobre una nova polaritat en relació als extrems: a més tecnologia, més recerca en la corporalitat. En el nostre cas la relació és directa en la millora que hem citat abans, quan els ballarins tornen al plató després d'haver treballat els efectes del programa Isadora anomenats 'actors' a sobre dels seus propis clips i la seva imatge. A continuació hi ha exemples importants de creadors que han emprat els mitjans tecnològics en aquesta direcció. Llegirem el que en la meua opinió són arguments molt importants en relació a l'aplicació dels mitjans en les fases de creació.

Alpert exposa en la seva Tesi Doctoral el valor de la integració de les noves tecnologies en la pràctica de la dansa per a l'ensenyament, la pràctica artística i la responsabilitat en els propis processos d'aprenentatge. Ella ha dut a terme la recerca en tres àrees importants a fi de demostrar la importància de la digitalitat en el procés de creació artística. En cito els dos primers per ser els més propers a aquest treball: per una banda la inspiració com a impuls inicial per emprar material digital en el procés; i per l'altra el mateix procés artístic de creació amb el coneixement, experiències, sensacions i accions que es desprenen del treball 'amb' i 'en' el mitjà digital (Alpert: 36). Una altra idea clau que recullo del seu treball és la constatació de temes que emergeixen a partir del procés artístic quan s'empen les tecnologies, com són: el 'treball en el mitjà', concepte clau que du a descobriments compositius i coreogràfics en el mitjà de l'edició com diu Stopiello; 'la col·laboració' en base a vocabulari digital (programari) compartit

entre especialitats; i ‘la reconceptualització’ en base a fonaments científics, filosòfics i artístics (Alpert:41).

1.3.1. Respecte ‘El treball en el mitjà’ (Stoppiello)

Dawn Stoppiello, col·laboradora amb Mark Coniglio –creador del programa Isadora– en la companyia Troika Ranch, va experimentar amb les tecnologies a través de la idea d’emprar l’ordinador i la filmació com una forma de generar coreografia (Alpert: 48). Seguint aquesta idea, l’edició li proporcionava la possibilitat de prendre decisions, la qual cosa va incloure en el treball coreogràfic de la Troika Ranch. El procés d’edició de vídeo li va permetre generar moments especials en les improvisacions dels ballarins durant la creació de *Future of Memory* (2003):

Vaig deixar de fer transicions suaus amb les meves opcions d’edició. Només posar els clips de vídeo un al costat de l’altre, es genera un moment de l’edició que pot ser interpretatiu. Cada ballarí pot interpretar aquest moment absent de la pel·lícula de la qual estan aprenent els materials. En un moment està per l’espai i en el següent fotograma està estirat al terra amb alguna altra forma. Com anirà d’aquesta imatge a aquesta altra imatge? Jo donava als ballarins la llibertat de decidir per si mateixos. D’aquesta manera, els ballarins podien aportar les seves individualitats. Em vaig endinsar en el fet que la noció d’edició esdevenia un moment de decisió personal. (Stoppiello a Alpert: 49)

Cesc Gelabert, coreògraf català reconegut internacionalment, i Robert Wechsler, conegut investigador de sistemes ‘motion tracking’ i director de la companyia Palindrome, són dos creadors que coincideixen en el fet de reconèixer els ballarins que han treballat amb la seva imatge (edició, autoedició) dels qui no ho han fet. Perquè segons diu en Cesc a l’entrevista annexa en aquest TFM “una cosa és veure’t en un vídeo, i una altra molt diferent és editar-te”. En les seves creacions empra constantment el vídeo i l’edició amb el programa Final Cut, amb el que també genera tota mena

d'efectes. El considera un diàleg rapidíssim amb un mateix. Cito alguns fragments disponibles en l'entrevista annexada en aquest treball:

El Final Cut em permet entrar en una dimensió molt interessant i crear possibilitats noves. Per exemple, si estic fent un solo, puc agafar fragments de diferents improvisacions i provar-los jo, enganxar-los i veure què passa. Per exemple, ara haig d'anar a Hong Kong a fer una demostració, i he escollit uns fragments. Doncs és molt diferent imaginar-te'ls o haver-los empalmat un a darrera l'altre, triat i veure-ho. Veure com els materials es complementen és un avenç enorme.

Una altra vessant que Gelabert considera cabdal del treball en el mitjà és la de corregir i decidir en moments clau del procés de creació. A part d'altres aspectes importants com el fet de no poder imposar als ballarins moltes proves i repeticions, especialment en moments clau a prop de les estrenes (text complet a l'entrevista):

En el procés creatiu quan estàs a l'estudi hi ha quelcom de voràgine, com un riu que hi entres i les capacitats de parar són limitades, si no és que puguis repetir molt i tenir molt de temps i mitjans. Llavors, tu arribes a casa, fas aquesta edició, t'ho mires, i tens una fredor, una distància (...). Per exemple, talles un fragment i mires què passa, i ho veus fred. I a més, com que el vídeo rebaixa molt la qualitat de la presència, en perds molta, que això podria ser un inconvenient, quant t'hi acostumes és bo, perquè et dona una visió més dura, més crua. (...) Llavors, aquest procés d'anàlisi no enganya perquè tu com a ballarí et sens per dins i sents, per exemple que t'has aturat molt i que ho has explicat molt clar. Però quan t'ho mires en vídeo, fred, resulta que ni t'has aturat prou, ni es veu clar... ho has sentit molt però a fora ha passat la meitat. Llavors, és molt important mirar-te, millor, editar-te molt en vídeo, perquè una cosa és mirar-te i una altra és editar-te.

Entrant en el món de l'edició, Gelabert apunta la importància que pot tenir per un ballarí el fet de veure's des de fora:

He après molt quan he fet vídeos més professionals i que a les hores sí que ho has d'estar empalmant bé, vol dir que una mateixa acció te la veus i te la reveus, en càmera lenta, anant enrere, cent vegades, i això és brutal perquè una cosa que no estigui bé, si te la mires cinquanta vegades endavant i enrere, t'acabes avorrint a tu mateix (...). Llavors, veig molts ballarins que tinc la sensació que això no ho han fet mai, que no s'han vist mai des de fora prou. I jo trobo que això els hi seria molt útil, perquè no és el mateix veure't una vegada en un vídeo que veure't en calma i tu mateix tirar-te endavant, enrere, editar-te...

Robert Wechsler afirma que les tecnologies poden ampliar els gestos petits, conferint-los-hi molta potència expressiva i accentuar la rellevància de les parades i les transicions. A una entrevista¹⁶ Enrico Pitozzi li pregunta fins a quin punt genera noves composicions de moviment i noves configuracions a l'espai de l'escenari. Wechsler respon 'sí i no', nega que la tecnologia canviï el moviment encara que ho matisa perquè gràcies a la sensibilitat de les càmeres que empra, capaces de captar moviments molt subtils ha après a ser molt precís en les parades i els inicis del moviment, les posicions i orientacions en l'espai. Les constriccions que demanen les tecnologies no signifiquen una limitació per a la coreografia, més aviat un increment de l'atenció dels ballarins durant la representació pels detalls treballats des dels assajos fins l'escena (Wechsler, Palindrome).

Segons Koosil-ja i altres artistes que treballen en l'actuació en directe i la tecnologia, aquest medi no només proporciona eines per treballar de manera diferent en el procés d'assaig, sinó que també facilita formes alternatives de conceptualitzar el cos, el moviment i l'activitat de dansa en el seu conjunt. Jon Anderson, apunta que el fet de treballar amb la tecnologia l'ha canviat com a coreògraf perquè ara disposa de molts més moments de 'pausa', ha esdevingut més específic i detallista quan coreografia (a Alpert: 39).

1.3.2. La 'col·laboració'

Alpert desenvolupa aquest concepte emergent a partir del fet que si bé molts artistes empren els nous mitjans com una manera d'anar més enllà de les maneres

¹⁶ Enrico Pitozzi, "Bodysoundscape: the cognition of a movement. A conversation with Robert Wechsler" (2014), al web *Palindrome*.

habituals de treballar, això no treu que col·laborin entre ells (Alpert: 41). Aquests creadors no solen dur a terme aquests processos en soledat. En general, cerquen experts en altres disciplines i moltes vegades de camps sense relació aparent amb la dansa. Respecte a la col·laboració, Alpert cita a Wayne McGregor que treballa en els projectes propis amb especialistes en imatge, científics cognitius, artistes visuals, compositors, dissenyadors de vídeo digital i fotògrafs. També cita la col·laboració entre els artistes Mark Coniglio i Dawn Stoppiello en la formació de la companyia de dansa Troika Ranch. Aquest tema emergent abasta la col·laboració entre especialitats quan es comparteixen programes¹⁷.

1.3.3. La reconceptualització

El tercer tema emergent d'Alpert és el de la reconceptualització dels rols del coreògraf i el ballarí. Aquest passa a necessitar unes noves capacitats d'interacció necessàries per crear, manipular i respondre a estímuls lumínics i musicals d'una manera que no s'estudia en la formació tradicional. Això representa un nou rol que l'acosta al coreògraf. Requereix una activació important de les connexions entre la part cognitiva i la fisicalitat. Segons Wayne McGregor –coreògraf i director de la Random Dance– el que es requereix de coreògrafs i intèrprets en el procés de creació és:

“una clara connexió entre el cervell i el cos, una sinergia implícita i una empatia entre la capacitat cognitiva i la traducció a físicalitat. Aquesta intel·ligència kinestèsica està singularment desenvolupada en els ballarins i coreògrafs (...). I,

¹⁷ En el nostre centre, l'IT, el programa Isadora és estudiat per alumnes d'interpretació, de direcció, de dansa, i d'escenografia. Això pot facilitar que un estudiant de coreografia pugui expressar les seves idees de projeccions i entorns a un estudiant d'escenografia a través de quelcom visible. Aquest llavors podrà millorar les propostes des d'aquest punt de partida d'experiència amb un programari comú. De fet, en el nostre Conservatori de Dansa els estudiants de dansa també prenen cursos intensius sobre il·luminació escènica amb aquest propòsit entre d'altres.

com qualsevol altre habilitat o tècnica, pot i ha de ser exposada, ampliada i construir-ne a sobre.” (a Alpert: 46)

McGregor, amb la necessitat que manifesta d'ampliació de les nostres capacitats dansístiques, ens condueix cap a l'apartat següent dedicat a explorar en les fonts aquests conceptes que, tot i no ser nous, es veuen directament potenciats per l'ús destre de les tecnologies en el camp de la creació artística. D'altra banda, Birringer, coreògraf que treballa amb mitjans tecnològics, destaca la capacitat de la dansa per absorbir tecnologies (a Holdt: 8).

1.4. Les tecnologies i els cossos, noves realitats, noves formes, nous espais

En aquest apartat recollim de les fonts consultades una sèrie de conceptes clau per entendre què estem fent quan en dansa manipulem amb les tecnologies la nostra imatge o més pròpiament dit, el nostre cos virtual. Primer de tot Weschler assenyala el lloc veritablement nou on ens duen les tecnologies en jugar mitjançant la nostra percepció amb implicacions de tipus sinestèsic. A continuació Holdt cita el terme 'disembodiment', a la base de l'ús que fem amb els programes tecnològics, i com aquest desplaçament permet trobar noves sensacions i opcions coreogràfiques. Continuem amb Broadhurst per a qui cal trobar noves estratègies per a percebre les relacions entre allò físic i allò virtual; cita a Merleau-Ponty per aprofundir en la interrelació entre cos, tecnologia i món; i a Deleuze, per a qui les intensitats són percebudes a través de les qualitats que causen, i l'art corporalitza els esdeveniments; finalment recolza en els estudis neurològics que proporcionen bases biològiques a l'experiència estètica, i a la virtualitat.

Segons Robert Wechsler, l'era digital no aporta un canvi revolucionari pel fet d'allargar les nostres extremitats o potenciar altres efectes. Més aviat aporta un nou sentit del que és la potència quan els sistemes interactius juguen amb la nostra percepció i propiocepció amb implicacions de tipus sinestèsic:

Dancers (and I hope maybe sometimes others as well) will twitch in their seats when they watch a dance they like, when the dance moves them: you see? It literally moves them! So watching dance has to do with dancing itself. That is, even though we watch dance with our eyes, we can experience it with other parts of our perceptual apparatus; for example, the parts of the brain that move the muscles. Our ears also experience dance. What we see is effected by what we hear, by what we think we hear, and by what we have heard in the past. The word synaesthesia refers to a confusion of the senses and thus dance, to me, is synesthetic. For me, to talk about dance, is also to talk about music. (Wechsler, Palindrome)¹⁸

Els efectes de confondre el so amb el moviment i aquest amb la llum, l'interessen no com a trucs sinó perquè posen de manifest noves realitats en la manera amb què experimentem la música, la dansa, l'art i la societat. Llavors, l'extensió modificada del cos físic no consisteix tant en l'ús d'elements de ficció com en el fet que el ballarí o la ballarina capti i projecti el que fa en aquell moment. Nosaltres i la nostra ombra feta imatge, amb la qual hem d'aprendre a ballar (Wechsler, Palindrome). Això du a un abans i un després quant a les possibilitats de quan apareixen les tecnologies.

Rachel Holdt apunta cap a un possible desplaçament de la identitat del cos, a una alliberació de les constriccions que pot tenir un determinat cos, i ho denomina 'disembodiment' que tradueixo per 'descorporalització'. Al seu torn, aquest efecte de

¹⁸ Els ballarins (i espero que potser de vegades altres també) es contrauran en els seus seients en veure un ball que els agrada, quan la dansa els mou: veus? Literalment, els mou! Així que veure la dansa té a veure amb ballar un mateix. És a dir, tot i que veiem la dansa amb els nostres ulls, podem experimentar-la amb altres parts del nostre aparell perceptiu; per exemple, les parts del cervell que mouen els músculs. L'oïda també experimenta la dansa. El que veiem s'efectua pel que sentim, pel que pensem que sentim, i pel que hem sentit en el passat. La paraula sinestèsia es refereix a una confusió dels sentits i, per tant, per a mi, la dansa és sinestèsica. Per a mi, parlar de dansa, és també parlar de música.

desplaçament del cos permet un augment exponencial de les seves possibilitats de corporalitzar noves sensacions i dur a terme noves opcions coreogràfiques. Segons Holdt, les tecnologies esdevenen un mitjà per mostrar els nostres cossos en perspectives transitòries: des d'una perspectiva ens veiem com a subjectes quan ballem, i des de l'altra ens veiem projectats pels mitjans com 'un altre' (Holdt: 14-15). La recerca en el cos du a constatar aquesta doble presència, al mateix temps que es mostra en un lloc, pot ser projectada, creada o recreada en un altre lloc mitjançant les tecnologies. Per qui es vol dedicar a la coreografia i la pràctica de la dansa pot ser molt important tenir a ma noves possibilitats de manipulació de l'espai, el temps i l'energia. Aquests factors tecnològics ens poden ajudar a crear noves formes i definir nous espais en les nostres vides.

Susan Broadhurst¹⁹ parla de l'art i la infiltració de la tecnologia en totes les àrees d'experiència humanes com un fet que demana noves estratègies per a percebre les relacions entre allò físic i allò virtual. Adaptar-se a l'instrument és incorporar-lo al cos, o fer cos amb ell (Broadhurst: 94). Aquest concepte està a la base de qualsevol relació amb una computadora a l'hora de dissenyar moviment. La digitalitat, accentua la relació entre físic i virtual. Si bé la representació tradicional ve donada per la transferència de la interpretació lingüística a la no lingüística, la digitalitat posa la immediatesa del cos físic-virtual en primer terme (Broadhurst: 16).

Broadhurst cita Merleau-Ponty, qui, front el cogito de Descartes, mostra que "ser un cos és estar lligat a un cert món"; i també "ser cos és estar en el món (*être au monde*)" (a Broadhurst, 2007: 3) . El món com a lloc habitat i viscut. Broadhurst aplica aquests conceptes de Merleau-Ponty: pel fet d'aprendre noves habilitats i d'emprar la

¹⁹ Veure Introducció / precedents.

tecnologia, canviem el món on vivim, hi ha percepció si està viscuda en el món (Broadhurst: 19). Per a Merleau-Ponty el cos s'adapta i s'estén a través d'instruments externs. Posa d'exemple el bastó d'un cec, que deixa de ser un objecte i esdevé una extensió del tacte en paral·lel a la visió. De la mateixa manera, la tecnologia reconfigura la nostra experiència de corporalització (Broadhurst: 23). Aquesta reconfiguració té lloc quan l'ús de programes com l'Isadora permeten que la gestualitat d'un intèrpret sigui amplificada i transferida a un mitjà alternatiu. Segons Merleau-Ponty, quan el cos no arriba per si sol a abastar els objectius desitjats, basteix els seus propis instruments i genera al seu voltant un món mediat. Llavors, la tecnologia esdevé part del cos, l'altera i al mateix temps recrea la nostra experiència en el món. Aquesta interrelació entre cos, tecnologia i món és clau en l'anàlisi de la pràctica digital.

Broadhurst cita també a Deleuze, per a qui la noció d'intensitat o de jerarquia de forces descriu elements al límit de la percepció. Les intensitats no poden ser percebudes directament sinó a través de les qualitats que causen. En la pràctica digital, per la hibridació i varietat dels Media emprats, es posen en joc vàries intensitats que generen nous modes de percepció i consciència (Broadhurst, 5). Per a Deleuze, l'art corporalitza els esdeveniments, els hi dóna un cos, una vida, un univers que no és ni 'virtual' ni 'actual', sinó 'possible' (Broadhurst, 86). Aquesta corporalització és clau en les pràctiques virtuals ja que els cossos físics i els virtuals 'esdevenen-un altre', amb diferents intensitats en joc. Les nocions de Deleuze de 'diferència', rizomes, afectació, intensitats, cossos sense òrgans, esdevenen molt adients per a l'anàlisi i l'experimentació digital de l'alteritat i la virtualitat (Broadhurst, 43).

Broadhurst afirma que les recents investigacions en neuroestètica sobre la relació entre representació, art i tecnologies, proporcionen bases biològiques a

l'experiència estètica, i també a l'anàlisi de la digitalitat lligada a la virtualitat. A les preguntes: com percebem?, i com veiem? respon que allò que rep el cervell prové d'impulsos elèctrics de freqüències diferents a mode de senyals dels nostres sentits. Aquests senyals cal que adquireixin sentit en una complexa interacció entre l'activitat neurològica, l'experiència i el coneixement. Zeki afirma que "veiem per ser capaços d'adquirir coneixement sobre el món" (a Broadhurst, 49). En la seva exploració de l'art i el cervell, Zeki relaciona els treballs del cervell amb les arts visuals, perquè l'art visual és en si una funció del cervell.

1.5. Valor de la introducció de la tecnologia en els estudis de dansa

Valerie Alpert mostra en el seu estudi que les persones que interactuen en els plans d'estudis de la digitalitat en la dansa són encara en procés d'adaptació, de desenvolupament i de donar sentit a les experiències del recorregut en curs. (Alpert: 8). No obstant, destaca que la majoria de participants en el seu estudi afirmen que la integració de les noves tecnologies en la seva pràctica de dansa ha estat molt valuosa per a la seva educació o l'ensenyament, la pràctica artística. Ha recollit dels entrevistats que com a artistes, estudiants i educadors, consideren que el fet d'aprendre sobre les connexions entre el cos i la màquina ajuda a detectar noves potencialitats per a moure'ns en aquest món i en els que vindran. (Alpert, vii). Allò que l'autora cita com a més profund de la seva pròpia formació és que el fet d'involucrar-s amb diferents tecnologies la va conduir a esdevenir més responsable dels seus propis processos d'aprenentatge. (Alpert: 10).

Holdt exposa que la tecnologia integrada en els estudis de dansa és una poderosa eina per a la construcció de coneixement, la coreografia, el rendiment i la retroalimentació. D'altra banda afirma que si un centre superior d'estudis de dansa ignora les competències de les tecnologies, elimina una eina poderosa per a la coreografia, l'actuació i la retroalimentació.

PART II. ELS PROGRAMES DANCE FORMS, ISADORA I POSER

2.1. DanceForms / LifeForms

2.1.1 El programa

LifeForms és el programa marc d'ordinador, a partir del qual va ser creat DanceForms, i citarem indistintament l'un o l'altre. LifeForms va ser desenvolupat per Thomas W. Calvert i Thecla Schiphorst a la Simon Fraser University a partir de 1982, al Computer Graphics Research Lab. Va ser pensat i concebut com una eina de suport a la coreografia. Permet generar i desenvolupar idees de moviment en el temps i l'espai mitjançant una interfície gràfica en pantalla; així com la creació d'animacions bàsiques que possibiliten la simulació i l'anàlisi del moviment humà. Aquestes opcions estan pensades per a professors de dansa, coreògrafs i tothom que ho vulgui gaudir.

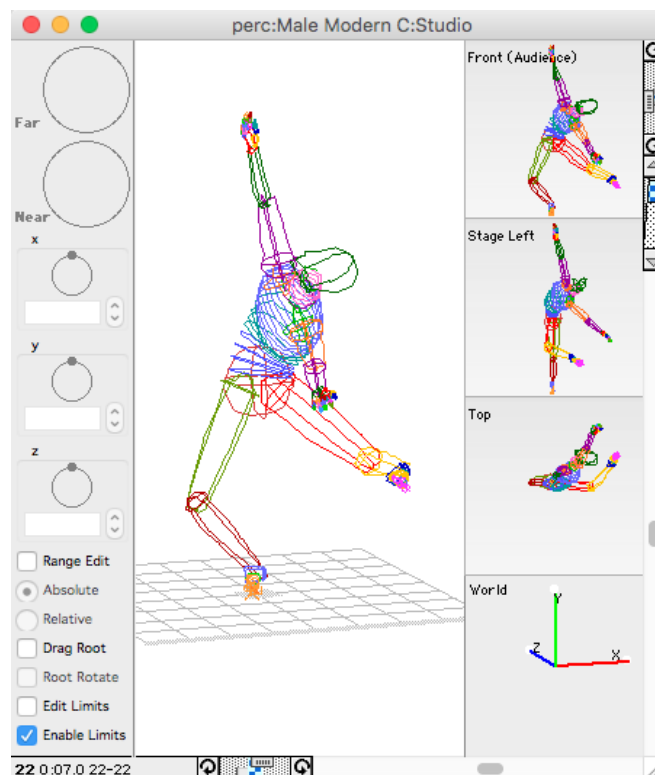
El programa se subministra amb un gran repertori d'animacions de passos clàssics i contemporanis: 'la llibreria'. Això permet, per una banda posar en pantalla exercicis i analitzar-los fotograma a fotograma, des de tots els angles, distàncies i alçades: *plié*, *grand jetté*, *espiral*, *contracció*, etc.; la qual cosa és una poderosa eina didàctica que permet l'estudi del moviment descompost. D'altra banda permet aprofundir en les seqüències d'accions conjuntes que intervenen en els moviments i la tècnica de dansa: com passar el pes, saltar d'un a dos peus, desequilibri, etc.

Les animacions no pretenen arribar a un registre escènic realista. Aquest s'aconsegueix millor en vídeo o amb captura de moviment (*Motion tracking*). L'avantatge de LifeForms en generar arxius menys pesants, és que permet crear

seqüències de moviment amb certa rapidesa, i amb el nivell d'abstracció i d'idealització que vulguem, fins i tot podem fer volar les animacions per l'escena.

2.1.2. Tres finestres connectades

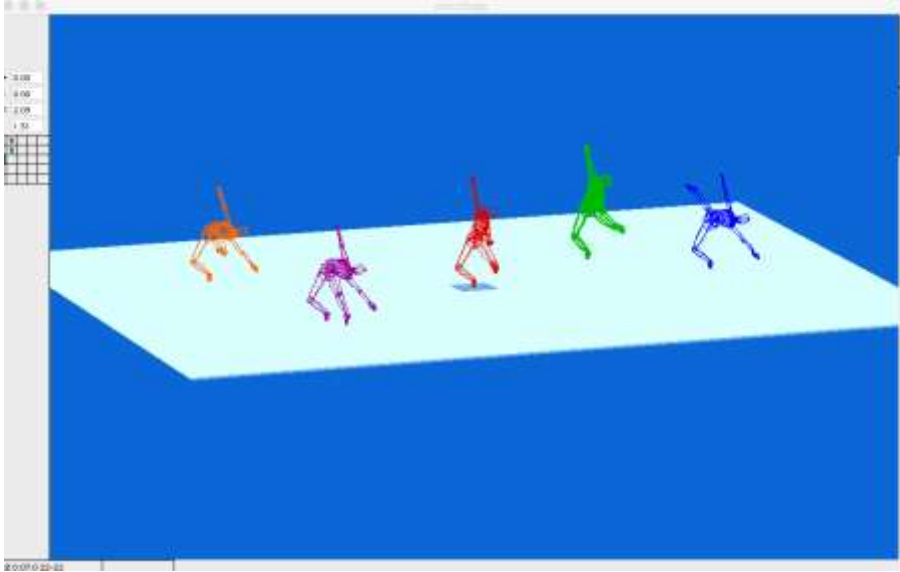
Edició / *Editor*



Aquesta finestra permet dissenyar un moviment en un model d'animació a imatge d'un humà. Trobem un cos en tres dimensions en situació de partida, en front i dempeus, que podem articular i moure de diverses maneres. Per exemple, podem moure un membre o un segment del mateix i posar-lo en l'espai tridimensionalment; o bé podem fer que aquesta extremitat arrossegui altres parts del cos, per exemple des d'una mà podem moure el braç i el tors; també podem copiar formes corporals de la llibreria d'animacions i enganxar-la en el nostre ballari/na, totalment o una part, per exemple,

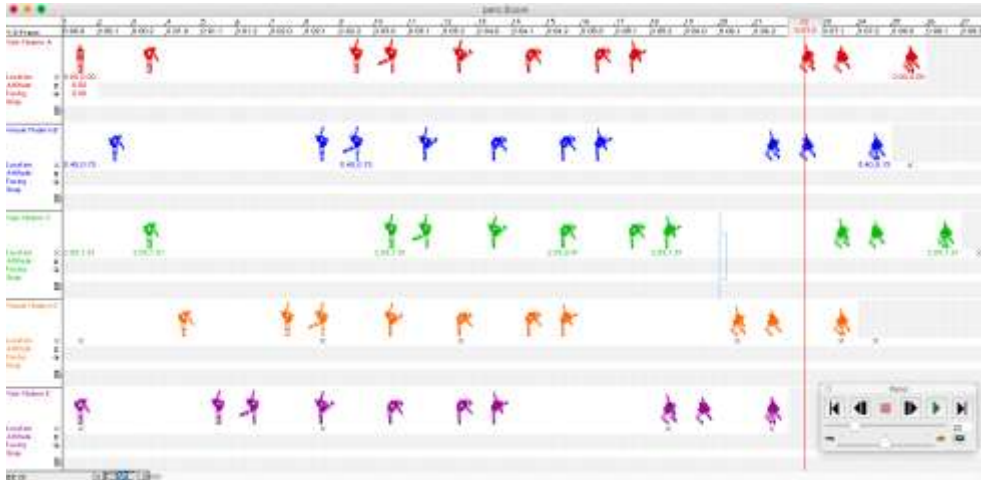
només els braços o tota la part alta, etc. Entre moltes altres opcions podem definir l'efecte mirall i establir la forma d'una cama en l'altra, per exemple.

Espai / *Stage* / Escena



Aquesta finestra permet distribuir per l'espai escènic grups de ballarins reproduint combinacions de moviments. A cada ballari/na se li pot designar en l'espai un punt de començament de la seqüència i una direcció amb el ratolí. El coreògraf pot atansar i allunyar la combinació que té en pantalla amb el zoom, així com veure-la des de tots els angles i alçades.

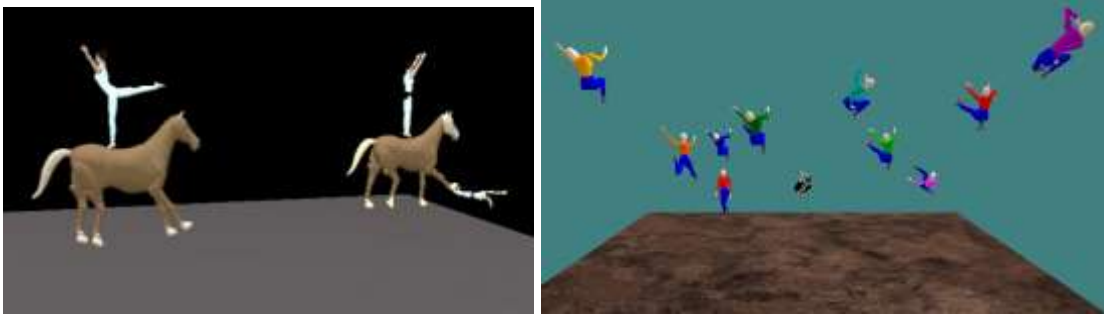
Partitura / *Timeline* / línia de temps



Permet editar en el temps les seqüències de moviment dels ballarins. Per exemple, si afegim espais entre cada fotograma dissenyat en la finestra *Editor* generem un tempo més lent en la transició que proposa el programa entre fotograma i fotograma. Aquests canvis temporals generen canvis de les relacions en l'espai ja que cada ballarí/na té la seva partitura.

Performance / actuació





És la finestra que permet veure les animacions en el seu aspecte final en l'entorn que haguem dissenyat. Les imatges corresponen a quatre treballs d'estudiants (d'esquerra a dreta i de dalt a baix) Carme Carretero, Albert Bassas, Camille Bobelin i Fanette Pons.

2.1.3. Thecla Schiphorst, creadora; Merce Cunningham, desenvolupador

En aquest apartat es posa de manifest l'enfocament del programa cap el procés de creació com a suport a la composició coreogràfica. Val a destacar la col·laboració des de les dues vessants, la programadora i el coreògraf. Thecla Schiphorst va instal·lar el software de LifeForms a l'estudi de Merce Cunningham i va tutoritzar i recolzar la seva creació de 'nou moviment' en 13 series de treball junts, en total 75 dies de treball en un període de 3 anys, en sessions de 3h al dia. Això fa un total de 225 hores de treball de treball plegats d'aprenentatge (Schiphorst: 2). Cito aquesta dada per la comparació amb el temps que hi dediquem a l'assignatura, de 20 a 22h, en el nostre curs introductori.

En aquest temps, Schiphorst va poder seguir de prop el treball de Cunningham amb LifeForms i fins a quin punt el programa va ajudar a desenvolupar la imaginació i les possibilitats de creació del mateix. En relació a la capacitat de l'ordinador per a redefinir l'imaginable i fins i tot el possible, Cunningham va dir:

“I have had the same fascination with movement that I’ve had all my life. I find it all just as maddening, mysterious and exhausting. The point is that dance need not refer to something else. It is what it is. But you can get fixed ideas, and it can get restrictive. So, I try to put myself in a precarious position”. Cunningham’s work with LifeForms is a continuation of his ability to move beyond the restrictive to the precarious position embodied by exploration²⁰ (Schiphorst: 3)

Schiphorst afirma que la creació del programa seguia la idea d’assistència a la composició, i no de substitució del procés compositiu. Això és un principi que cal definir molt bé a fi de no confondre. En cap cas el ballarí/na pot ser substituït/da per l’ordinador. La dansa en si és una experiència kinestèsica i no pot ser reemplaçada per la tecnologia. Cesc Gelabert afirmava en l’entrevista del meu TFC:

El món digital arriba a reproduir el so analògic i el so real amb una qualitat molt important. En canvi, a nivell d’imatge, no veus un ballarí virtual que sembli real. Al màxim que arribes és veure succedanis en una pantalla plana, o en representacions hologràfiques en volum que des de molt lluny i amb poca llum poden arribar a semblar una persona ballant. (a Gómez, 244).

Per veure com van pensar els creadors del programa la inserció d’aquest en els diferents moments del procés creatiu, Schiphorst estableix que alguns coreògrafs comencen el procés amb entorns espacials amplis i després tornen enrere a desenvolupar els moviments detallats (finestra escena); mentre que altres ho fan a l’inrevés: comencen amb algun material de moviment o motiu (finestra estudi), per a continuació desenvolupar les frases, i després les seccions (finestra partitura); i molts fan les dues coses simultàniament. Estructuralment, un coreògraf sempre necessitarà moure’s entre el disseny general de la peça i el disseny més detallat del moviment o el gest.

²⁰ “He tingut la mateixa fascinació pel moviment que he tingut tota la meua vida. (...) Però de vegades es poden tenir idees fixes, i això pot ser una posició restrictiva. Llavors, tracto d’adoptar una posició precària”. El treball de Cunningham amb LifeForms és una continuació de la seva capacitat de moure’s més enllà de la posició restrictiva cap a la posició precària, encarnada o corporalitzada en l’exploració.

(Schiphorst: 8-9). Aquí és on incideix la utilitat del DanceForms quan ofereix la possibilitat de donar suport a la creació, mitjançant el fet d'oferir al coreògraf l'ajut de visualitzar i experimentar amb el moviment durant el procés creatiu. Segons en quina finestra ens situem, treballarem, o bé l'espai a la finestra de l'escenari, o bé els detalls del cos en la finestra estudi, o els aspectes temporals en la finestra partitura. Això obre la possibilitat de conceptualització en diferents capes d'abstracció, des de la forma espacial fins els detalls; al mateix temps que la possibilitat de visualització permet al coreògraf prendre decisions al llarg del procés. Respecte a la importància de la visualització, Cunningham deia: "Els ballarins aconsegueixen els seus exemples visuals. Els ordinadors ofereixen una manera de pensar directament." (a Schiphorst: 32)

2.1.4. Termes clau: aleatorietat, imaginació, atzar, inesperat, exploració del moviment com a procés

Aquest apartat cita els aspectes més rellevants de la idoneïtat del programa per ser emprat en la investigació del moviment. A continuació reproduïxo declaracions de Merce Cunningham recollides per Thecla Schiphorst que posen de manifest la gran innovació que aquest reconegut coreògraf va desenvolupar amb el seu treball en aquest mitjà. Cunningham havia treballat anteriorment l'aleatorietat: la consulta a l'I Ching li va proporcionar un mètode de selecció de moviment, el seu espai i el seu temps com a resultats seleccionats a partir de possibles opcions, així alliberava la seva imaginació. Més de quaranta anys després va emprar el LifeForms amb aquest mateix interès en descobrir noves maneres de creació de moviment (pàg. 48). El material de moviment produït a l'atzar per l'ordinador també li estenia la imaginació. Sobre les opcions escollides a l'atzar diu:

“L’ús de l’aleatorietat per a coreografiar obre les possibilitats. Em permet arribar, més enllà de la lògica, a l’inesperat. Quan et trobes amb una situació que la teva pròpia experiència tractaria d’una forma, es tanca la porta a infinites altres possibilitats. L’aleatorietat ofereix opcions que sota condicions habituals mai hauria pensat fer. Vaig haver de decidir seguir el mètode aleatori sense importar on es dirigia. Per a això vaig haver de renunciar a dues idees: que no m’agradava, i que no era possible.” (a Schiphorst 48-49).

Cunningham afegeix: “Amb l’ús de l’ordinador la qüestió rau en focalitzar en les llibertats, no en les limitacions de les instruccions” (a Schiphorst: 21). Assenyala que tot i que els problemes tècnics són grans, no són necessàriament més grans que les nostres pròpies limitacions cognitives d’imaginació. Llavors hem d’anar més enllà de les nostres idees preconcebudes sobre la tecnologia i trobar noves maneres d’explorar les seves possibilitats (26). Cunningham va trobar una gran potencialitat en la creació mitjançant la tecnologia: “En la cerca de nou moviment buscaria quelcom que no sé, més que quelcom que sé” (43). Un aspecte clau de la seva relació amb la tecnologia és que les possibilitats d’aquesta li serveixen per a estendre la seva exploració del moviment, pensada com a procés, i no com a meta fixada (45). Cunningham sempre ha estat interessat en fer ‘noves danses’. Això es manifesta en la creació de moviment imaginat amb l’ordinador: “no cal posar coses que un ja sap, es poden fer descobriments, i això em va interessar des del principi” (46). La seva investigació comprenia, a més de veure si el moviment resultant li agradava, veure de quina manera seria possible. Per exemple “Si un ballarí em diu que la cosa no funcionarà, li dic: prova-ho, i si caus trobaràs alguna cosa sobre el caure” (46).

2.1.5. Pablo Ventura i el terme *disembodying*/descorporalitzar

Un exemple excel·lent de l'ús d'aquest programa al servei del procés de creació el trobem en Pablo Ventura, director artístic de la Ventura Dance Company amb qui ha estrenat nombroses produccions de *dance-media* entre els anys 1997 i 2014²¹. Ventura trasllada el seu material coreogràfic directament des de LifeForms als intèrprets. A la seva web explica el perquè i el com d'aquest procediment:

L' intèrpret obté el material exclusivament des de l'ordinador enloc de fer-ho des del cos del coreògraf, evitant així una interpretació personal i un estil de moviment, intentant aconseguir que l'estil de la feina sigui el resultat del concepte de la peça i no degut a les particularitats, tics o hàbits del coreògraf. (Ventura, / *archives*)²²

El programa li permet investigar noves possibilitats de moviments complexos i d'estructuració dels moviments corporals que no podria fer sense l'ordinador. El fet de descorporalitzar (*disembodying*) el cos humà en el seu 'jo' virtual permet evitar la linearitat de la dansa, fragmentar-la i desconstruir-la. (Zurich, 2002, Ventura / *archives*). En el fragment a continuació podem veure de quina manera procedeix i en quin moment del procés extreu beneficis del programa:

Ventura va sentir dir a Cunningham en una entrevista respecte el programa LifeForms "I could do completely new things" (a Ventura / *archives*) i això li va despertar un gran interès. Volia anar més lluny de les possibilitats del seu cos atrapat en els llenguatges corporals que havia après, i va trobar aquesta possibilitat amb aquest programa. Treballa a la seva oficina, i procedeix d'aquesta manera: 1) articula unes quantes posicions del programa amb el ratolí; 2) el programa li dóna automàticament les transicions entre aquestes; 3) llavors les pot copiar, transformar, anar marxa enrere, reproduir a mirall, etc.; 4) han resultat uns moviments que deixen de costat l'harmonia de la dansa tradicional, que li agraden, fins i tot esbojarrats, impossibles d'imaginar sense l'ordinador; 5) llavors cada ballarí o ballarina s'aprèn la seva part directament de l'ordinador, la memoritza i intenta adaptar-la al seu cos; 6) En aquest moment es passa a la sala d'assaig i és

²¹ Ventura ha dut a terme nombroses produccions de dansa que utilitzen les possibilitats tecnològiques en col·laboració amb programadors de software, vídeo artistes, compositors i artistes de robòtica. Les seves obres creen una tensió entre els mitjans tradicionals de la dansa i la dansa assistida per ordinador, amb la interacció dels nous mitjans.

²² Web de Pablo Ventura / *archives* / <https://archiv.ventura-dance.com/>

quan apareix la música i es posa tot junt; 7) i el que era tan estrany i fins i tot esbojarrat en pantalla, apareix ara com una peça humana de dansa no absentada d'emotivitat quan cal. (L. Weber, Neue Zürcher Zeitung, 2001) (Ventura / archives).

2.2. Isadora

2.2.1. El programa

Per fer-nos una idea correcta de la dimensió del programa, val la pena endinsar-nos en la web Troikatronix²³ de l'autor del programa, Mark Coniglio, on podem viatjar visitant els diversos espais que la configuren. Abans d'entrar en la descripció del programa, en la pestanya superior de l'esquerra, si anem a 'Isadora', en primer terme trobem la pestanya 'About' a mode d'introducció on es refereixen una sèrie de qualitats del programa per fer-nos una idea del que a la fi serà la seva característica principal: "fet per artistes per a artistes" com indica la web.

- Esdevé fàcil per a qui l'experimenta, perquè de seguida aconsegueix resultats sense entrebancar-se en el seu funcionament. Disposa d'uns tutorials en vídeo que permeten començar a articular de seguida les possibilitats més bàsiques. Des del primer moment podem improvisar i anar provant els molts recursos d'efectes que ens proporciona sense la necessitat de ser experts/tes en programació.
- La flexibilitat ve del fet que pot ser emprat amb moltes finalitats i amb nivells de complexitat molt diferents. Des de modificar imperceptiblement uns vídeos, fins a l'elaboració d'una peça interactiva complexa, on els efectes de la qual responguin en temps real al moviment de l'artista.
- La fiabilitat ve d'estar pensat pel seu ús durant l'espectacle, o en una instal·lació que hagi d'estar en marxa una bona estona.
- La potencia fa al·lusió a la possibilitat d'emprar al mateix temps diverses capes de vídeos, so i imatges, amb la possibilitat d'interaccionar amb efectes en la seva articulació.

²³ <http://troikatronix.com/>

2.2.2. Dawn Stoppiello i Mark Coniglio. Troika Ranch

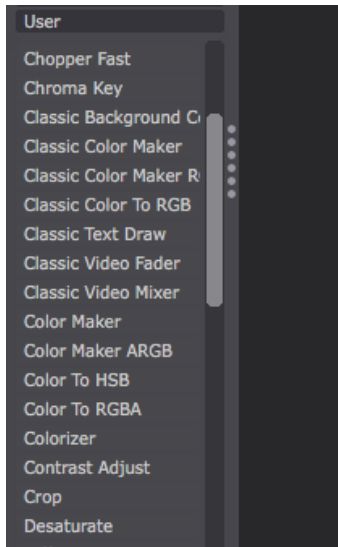
En el darrer apartat de la pestanya ‘About’ figura una breu descripció dels orígens amb un enllaç que ens du a la Troika Ranch²⁴, la companyia que van fundar i co-dirigeixen Dawn Stoppiello i Mark Coniglio des de 1992. El vincle entre el programa i la companyia consisteix en què Isadora va ser desenvolupat per ser emprat als espectacles de la companyia, i porta 20 anys d’experiència pràctica en l’entorn de la interactivitat amb els mèdia en temps real. Els espectacles de la companyia tenen una vocació híbrida, combinen el teatre, la dansa i els nou mèdia. Al web de la Troika Ranch mostren com el programa els ha ajudat a acomplir el seu objectiu principal: aprofundir en la relació entre l’ésser humà i les noves tecnologies, per observar com aquestes estan canviant la nostra corporalitat. Un cop més trobem la constant de com més tecnologia, més recerca en la corporalitat. Barregen el cos i la tecnologia a l’escenari en un esforç per a entendre millor aquests canvis i com ens afecten. El programa Isadora fa possible investigar la hibridació real-virtual per la qual el cos es desdobra o habita al mateix temps les dues realitats, la real i la virtual.

2.2.3. La interfície

Quan obrim el programa ens trobem amb una interfície accessible que permet començar de seguida l’exploració de les seves possibilitats i a crear amb les seves eines. Necessitem un ordinador que suporti el programa i on connectarem càmeres i micròfons per a obtenir les entrades (inputs), i projectors per mostrar la resultant del processament amb les imatges i el so que haurem dut a terme. I això pot ser en temps real, si

²⁴ <http://troikaranch.org/>

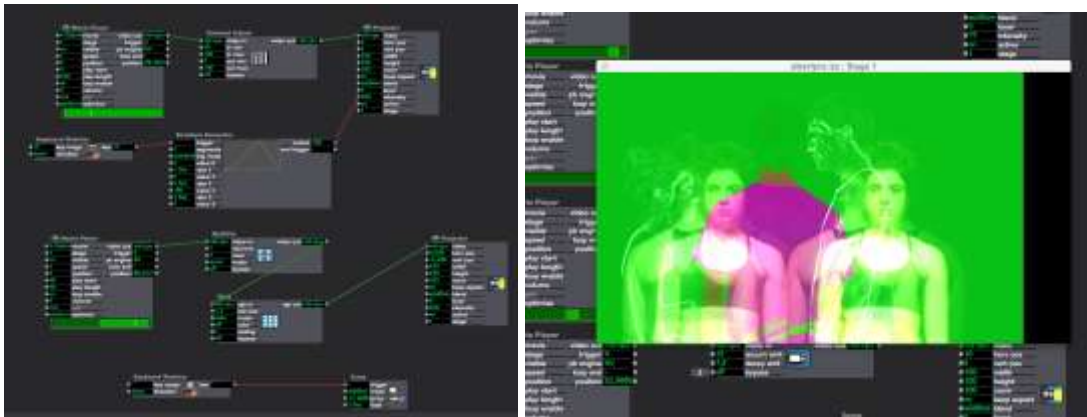
interactuem amb el que agafa la càmera en directe, o pot ser sobre vídeos enregistrats als que podem aplicar també efectes a temps real que es veuran a través del projector.



Com mostra la imatge de dalt, a l'esquerra de la interfície trobem una sèrie de 250 blocs de construcció que Coniglio anomena 'actors'. Cada un té la seva única funció però poden ser combinats entre ells donant uns efectes absolutament complexos i inesperats: canvis de color, de grandària i textures, desdoblaments a mirall en vertical o horitzontal d'una figura, multiplicacions en forma calidoscòpica, augment i alentiment de la velocitat, transformació del cos en una constel·lació de punts, o ratlles, introduir text, i molts més. Coniglio anomena un 'patch' a aquesta sèrie d'actors interconnectats per cables virtuals en pantalla.



L'usuari comença (a dalt) connectant un actor anomenat *Movie Player*, que ve a ser un reproductor de vídeo, a un altre anomenat *projector* que és el reproductor. Amb aquesta senzilla operació ja podem veure el nostre vídeo en una petita pantalla de l'ordinador i sentir la seva música. Per una banda, ens hem introduït front la pantalla en un món creatiu apassionant des de la primera prova amb l'estructura més senzilla. De l'altra, ens trobem manipulant dins la pantalla el nostre avatar, com a ballarí/na, la qual cosa permet la investigació sobre la pròpia imatge i el nostre moviment, l'autocorrecció, i interactuar amb ella amb moltes possibilitats d'hibridació del real amb el virtual. A partir d'aquí ens anirem familiaritzant amb una complexitat que anirà en augment amb la nostra experimentació.



Com mostra la imatge de l'esquerra, el procediment consisteix en intercalar progressivament 'actors'-efectes- entre el reproductor i el projector, amb la qual cosa augmentem la complexitat dels 'patch' o grup d'actors interconnectats en una escena. Això ens fa entrar en una dimensió de descobriment de tota mena d'inesperats que es

donen en combinar ‘actors’, i de possibilitats aleatòries en la seva combinació per les diferents escenes, que no podríem ni imaginar-les altrament.



En la imatge d’amunt veiem com el programa ens permet crear un arxiu per a un espectacle. El procediment consisteix en la successiva configuració d’escenes diferents en una llista que anirem numerant en la part de baix de la interfície, cada una amb el seu ‘patch’ o grup d’efectes. Llavors podem passar d’una escena a l’altra amb transicions més llargues o més curtes, mitjançant fossos o superposicions, per anar canviant segons l’aspecte o el ‘look’ de cada una que necessitem.

A continuació podem veure una imatge general de la interfície. A l’esquerra, la columna amb els actors. A la dreta els arxius que podem pujar per manipular. Al centre la plataforma on combinem els actors. A baix la barra d’escenes; i la pantalla on podem veure el que editem:



2.2.4. Hibridació real-virtual, interacció, aleatorietat, inesperat, investigació amb la pròpia imatge

Isadora és un programa que neix a principis dels anys noranta amb la voluntat dels seus creadors d'investigar entre els cossos virtuals i els cossos reals. Ens permet observar noves realitats, noves formes, nous espais, i desenvolupar noves percepcions de tipus sinestèsic. Isadora permet el concepte d'interacció en diferents aspectes, des de la interacció dels cossos reals amb la seva imatge captada en temps real; fins la possibilitat de manipular l'espai, el temps i l'energia també en temps real de les nostres filmacions. També passa per noves combinacions entre so, llum i moviment. En el treball en aquest mitjà descobrim tota mena de possibilitats a partir de l'experimentació i la combinació aleatòria dels actors que podem emprar. Això genera inesperats que poden dur la nostra peça per nous camins, o suggerir noves possibilitats compositives. Quant a la investigació amb la pròpia imatge, aquest fet genera en poc temps progressos palpables en qui ho experimenta. Cesc Gelabert i Robert Wechsler en parlen. Amb el programa podem investigar i aplicar al procés creatiu tot el que anem trobant junt amb l'autocorrecció. Amb la particularitat que també està pensat per acompanyar-nos a escena.

2.3. Poser

Aquest programa és l'únic dels tres que encara no s'ha proposat als estudiants. Estem pendents de poder comprar les llicències. Em vaig adonar de la seva importància en un Treball de Fi de Grau que vaig tutoritzar el curs 2014-15 de l'alumne de l'especialitat de Pedagogia Angélica Medina Laurie. Angélica ha compaginat els seus

estudis en el CSD-IT amb la seva passió per les tecnologies. Al llarg de la seva carrera ha aportat els seus coneixements tecnològics a tallers i treballs finals d'altres alumnes per a qui ha compostat vídeos i músiques pel seu ús en les mostres/espectacles. Vaig poder veure el resultat de reforçar el seu treball amb animacions fetes amb aquest programa. Les animacions del Poser són molt properes a la figura humana. Molt més que les de DanceForms, que es queda en un nivell més senzill de representació figural. Les animacions incloses per Angélica en el seu treball, des de la perspectiva anatòmica i fisiològica, permeten la visió del cos humà per capes –amb pell, a músculs vista, i l'esquelet– que ajuda a veure el treball d'una determinada articulació en una seqüència real de dansa. Per exemple, en un moment perillós dins d'una fase de moviment. Des de la perspectiva biodinàmica, afavoreixen l'anàlisi dels conceptes generals de biomecànica com ara les forces que intervenen en el moviment o les alteracions dels eixos articulars. Suposa un avenç considerable poder crear animacions per estudiar anatòmicament seqüències precises de dansa en 3D, més enllà dels programes en 3D també que només mostren el funcionament de l'anatomia (no ballant).

A continuació, les dues imatges proporcionades per Angélica Medina del seu TFG permeten veure la capacitat del programa per reproduir una seqüència de dansa amb força realisme, i amb diferents nivells de conceptualització segons les capes: pell, musculatura, ossos, etc.





La principal característica del programa és la claredat com reconeix Cesc Gelabert (a l'entrevista). Aquesta propietat ve refermada per la possibilitat dels acabaments de les animacions amb eines escèniques com una bona capacitat de generació d'atmosferes mitjançant la il·luminació. Disposem d'una varietat de focus que podem distribuir tot al voltant de la figura, amb intensitats, colors i formes del raig de llum.

A continuació cito un fragment de l'entrevista a Cesc Gelabert on parla de la claredat del programa i de les possibilitats que li han interessat. Tant de manipulació de la figura, com de l'experimentació cercant altres moviments que no són els propis. Tornem al concepte de *disembodiment* (descorporalització), per arribar finalment a la composició de seqüències de moviment.

El Poser és un programa senzill que m'ha agradat molt. M'interessa cada vegada més la claredat del moviment perquè sigui bo, amb una bona forma i una bona

presència. Un bon moviment sempre està inscrit en la forma i l'espai temps. Llavors el que m'agrada molt del Poser és que em permetia girar i modificar la figura. Perquè de vegades, el mateix, girat o posat d'una altra manera o posat una mica més amunt o més avall, pot ser el resultat bo. I amb el vídeo no ho pots fer, has de tornar a gravar i tornar a veure-ho. Amb el Poser pots rotar 360° i veus molt quina és la posició. Per segons quines coses això no té importància perquè és un moviment ràpid, però per moltes coses que tenen a veure amb la precisió del que estàs explicant, canvia moltíssim el resultat, i més, amb moviments una mica fora del més comú, moviments difícils, inclús moviments que no se t'acudirien. Si tens utensilis pots entrar en un altre territori bastant interessant com crear seqüències senzilles de moviment.

Una altra característica important del programa és que pot ser emprat per a la presentació de projectes. Valerie Alpert (78-79) també l'ha emprat com a complement dels estudis de dansa. En el fragment següent de l'entrevista, Gelabert ens explica com va emprar el Poser en la presentació d'un projecte important per a un espectacle de dansa. També cita el LifeForms en aquesta via d'edició de seqüències. I parla de les diferents possibilitats que li oferia el programa.

D'altra banda, quan vaig crear Glimpse volia un videoartista i vaig voler agafar-ne un de bo i amb experiència dansística. El qui volia era el Billy Viola, un dels més importants que hi ha (...) però no podia, ho vaig acabar fent amb el Charles Atlas. Però tant en un cas com en l'altre, eren gent que estaven en un punt, en un lloc i amb una categoria que jo no podia només anar enllà i explicar una idea. Els hi tenia que portar alguna cosa. Llavors els hi vaig fer un guió escena per escena, amb el temps i amb imatges de referència. I la majoria d'aquestes imatges estaven fetes amb el Poser. Els hi deia, aquí el moviment tal, enquadrat d'aquesta manera... i jo podia, amb el Poser enquadrar, canviar la llum, la presentació, el vestit. I sobretot el quadre, pots tallar o agafar només cames, o només peus... que també podries fer amb mètodes tradicionals, amb un dibuixant, però si jo no sé dibuixar com li explico a un dibuixant una figura. En canvi, amb el Poser era jo qui podia controlar la figura. Si hagués sabut fer anar el LifeForms hagués fet seqüències. Per tant, aquest guió amb dibuixos, imatges, textos i demés, em va permetre poder-me presentar davant d'aquestes persones... el Billy s'ho va mirar i li va agradar però com et deia abans, no podia. La presentació de projectes també és important, com els que saben fer webs no? I amb el Poser, si ho domines, l'avantatge que tens és que pots construir molt bé l'escenari, la llum, l'escenografia, el maquillatge, l'expressió de la cara...

CONCLUSIONS

Aquest treball vol demostrar els beneficis que pot aportar la integració de les tecnologies en els plans d'estudi de la dansa amb una orientació cap al procés de creació en Escoles Superiors de Dansa.

La recerca ha contestat les preguntes plantejades a partir de l'estudi previ i la pròpia experiència a les classes. Per una banda, sota el paraigües de la digitalitat entren més aspectes que els relacionats amb la virtualitat a l'escenari, i un d'ells és el que defensa el treball: la integració de les tecnologies en els plans d'estudi de la dansa amb una orientació cap al procés de creació. D'altra banda, hem exposat els beneficis de les possibilitats coreogràfiques, d'autoformació i creatives en general que s'ofereixen a qui s'endinsa en l'estudi i l'aplicació de la digitalitat a la dansa.

Quant a la qüestió plantejada de quins són els nostres alumnes, com s'ha d'ensenyar i el perfil del professor, el treball demostra que si ens atenem a les noves tendències d'aquest mitjà, podem dur a terme satisfactòriament les nostres tasques d'ensenyament aprenentatge. Per la banda dels alumnes, el fet que es tracti de 'nadius digitals' comporta l'aspecte positiu d'un aprenentatge molt ràpid i pel seu compte, amb el suport del docent només quan el necessiten. Per la banda del professor, Holdt i Alpert mostren que aquest ha de respondre al perfil d'un guia orientador i facilitador, més que no al de professor expert que ensenya el domini d'una habilitat específica. Per altra banda, Alpert mostra que la major part de docents consultats que imparteixen assignatures tecnològiques en estudis superiors de dansa corresponen a un nivell mig de coneixements tecnològics, adquirits d'una manera autodidàctica. La particularitat d'aquests estudis en els quals els programes estan canviant de versió continuadament i

on hem d'afrontar tota mena d'imprevistos tecnològics, posa a alumnes i professors al mateix nivell. I encara que el professor sol estar un pas per davant de l'alumne, moltes vegades és assessorat per aquest. Saber aquestes dades ha estat de gran ajut, ja que es reproduïxen en les nostres classes.

La importància de la digitalitat en el procés de creació artística està provada, per una banda, des de l'experiència personal en veure els beneficis que extreuen els alumnes del treball amb la seva pròpia imatge; dels beneficis d'aquest tipus també en Parlen Cesc Gelabert i Robert Wechsler (punt: 1.3.1.). De l'altra, segons les dades de la recerca, s'obtenen importants beneficis des del mateix procés artístic de creació amb el coneixement, experiències, sensacions i accions que es desprenen dels següents factors: des del 'treball en el mitjà', concepte clau que du a descobriments compositius i coreogràfics des del mitjà de l'edició; des de 'la col·laboració' en base a vocabulari digital compartit entre especialitats; i des de 'la reconceptualització' en base a fonaments científics, filosòfics i artístics (Alpert: 41. Punt 1.3.).

Quant als beneficis en la relació entre el cos i les tecnologies, aquestes ofereixen la possibilitat de desplaçament de la corporalitat o *disembodiment* de la identitat del cos, una alliberació de les constriccions que pot tenir un determinat cos, i així trobar noves sensacions i opcions coreogràfiques. Aquesta reconfiguració té lloc quan l'ús de programes com Isadora permeten que la gestualitat d'un intèrpret sigui amplificada i transferida a un mitjà alternatiu. A més, la relació entre les tecnologies i els cossos du a un increment de la nostra percepció amb implicacions de tipus sinestèsic segons Wechsler (punt: 1.4.). D'altra banda, segons Broadhurst, el fet de tenir a ma noves possibilitats de manipulació de l'espai, el temps i l'energia ens ajuda a crear noves formes –no només les formes dels objectes que percebem, sinó aquelles que les nostres

pròpies percepcions capten com a formes, moviments, transicions, estètiques (a Introducció)– i definir nous espais en les nostres vides.

En relació als beneficis obtinguts per la majoria dels participants en el seu estudi, Alpert afirma que la integració de les noves tecnologies en la pràctica de dansa ha estat molt valuosa per a la seva educació o l'ensenyament, i per a la pràctica artística. També afirma que el fet d'aprendre sobre les connexions entre el cos i la màquina, ajuda a detectar noves potencialitats per a moure'ns en aquest món i en els que vindran. (Alpert, abstract: vii. Punt 1.5.). A ella mateixa, el fet d'involucrar-se amb les tecnologies la va conduir a esdevenir més responsable dels seus propis processos d'aprenentatge. I segons Holdt, la tecnologia integrada en els estudis de dansa constitueix una poderosa eina per a la construcció de coneixement, la coreografia, el rendiment i la retroalimentació.

Per la banda dels programes, la recerca ha aportat respostes cabdals sobre els recursos bàsics que han d'aportar. Els tres proposats en aquest estudi LifeForms/Dance/Forms, Isadora i Poser, figuren en les fonts consultades. La seva idoneïtat ve refermada perquè permeten treballar l'aleatorietat, la imaginació, l'atzar, l'inesperat, l'exploració del moviment com a procés, la improvisació i el treball en el mitjà, *disembodying* o la descorporalització, la hibridació real-virtual, la interacció, l'estudi anatòmic i d'anàlisi biodinàmica, així com la presentació de projectes.. LifeForms va ser pensat i concebut com una eina de suport a la coreografia. El que citem de Cunningham a la Part II (punt: 2.1.4.) ho confirma. A més, les llibreries d'animacions que contenen la major part de passos de dansa clàssica i molts de dansa contemporània, constitueixen una poderosa eina didàctica al servei de l'estudi del moviment descompost. El programa Isadora hem vist que ens introdueix des del primer

moment en el món de la interacció, la hibridació i el treball en el mitjà. I els programes com el Poser permeten comprendre que la dansa va més enllà del treball a les aules, especialment quan volem donar visibilitat als nostres projectes. Tot i que no són els únics programes que compleixen aquests requisits, són modèlics per la quantitat d'informació que podem trobar sobre ells, la facilitat de funcionament, i la rapidesa amb que permeten anar de projectes senzills a una progressiva complexitat.

Aquest treball també m'ha dut a valoracions positives com la de comprovar que som pioners al igual que altres centres superiors que també han endegat la formació i l'experimentació amb eines digitals dins el currículum de dansa. No obstant, també m'ha produït vertigen en veure la muntanya que tenim al davant per escalar. En el nostre cas, hem endegat el camí amb una assignatura de caire introductori. La qual cosa, per una banda, ja és un bon principi perquè ha posat de manifest tota una sèrie de necessitats que calen per dur-la a terme. Però com ho farem per continuar més enllà de 'la introducció' en els nostres centres?

La integració de les tecnologies en la dansa, passarà per trobar locals o institucions a fora dels que ens dediquem als estudis de dansa pròpiament (clàssica, contemporània, espanyola / Coreografia - Pedagogia)? Caldria, com a mínim una nova especialitat o departament per tenir un entorn interdisciplinar on l'estudiant pugui optar a mòduls i classes. En tot cas cal afavorir que estudiants de dansa de disciplines diferents puguin experimentar en espais preparats amb les tecnologies corresponents. D'altra banda, hi ha la dificultat d'inserció en els plans d'estudis de dansa de les diferents disciplines. Per exemple, al CSD-IT s'imparteix Infografia a l'especialitat de coreografia i no a la de pedagogia. No hi ha més hores, i en canvi per a aquesta

especialitat, respecte les noves pedagogies que emergeixen, fora de tanta o més importància que per a la de coreografia, per exemple.

Se sentirà preocupada la Universitat en donar un pas important per eliminar la distinció entre dansa i tecnologia acollint aquest nou departament o especialitat transversal? No oblidem que aquesta transversalitat no és referent només a estils de dansa sinó a totes les connexions artístiques, culturals i de programació que suposa la integració de les tecnologies en la dansa (música, gràfics, fotografia/vídeo, arts visuals, etc.). En un futur totes dues disciplines conviuran amb normalitat. Que trigui més o menys dependrà de decisions valentes d'institucions que s'avancin en base al fet que les tecnologies han vingut a quedar-se; i totes les raons citades en el treball provenen que la seva integració genera un valor afegit molt gran en tots els aspectes.

Per la banda de l'alumnat, tenim una dificultat. Si bé integren perfectament les tecnologies en diferents vessants del seu món (la música o l'edició fotogràfica), en canvi són majoritàriament reticents a emprar-les respecte a la dansa. Sembla que les tecnologies vulguin desplaçar el cos quan és radicalment el contrari. Tal vegada, aquesta reticència es dugui al fet d'anar més endarrerits en l'ús de l'ordinador que altres disciplines, per exemple la música electrònica.

Aquestes qüestions i preguntes són a la base de nous treballs. L'elaboració d'aquest TFM ha obert camps d'interès suscitats per l'emergència de les noves tendències generades pel procés d'integració de les tecnologies en la dansa. En cito tres pels quals he passat per sobre però que, en la meua opinió, mereixen un estudi aprofundit: l'empoderament de professors i alumnes afavorit per la integració de tecnologies i dansa; el desplaçament de la corporalitat o *disembodiment* per després corporalitzar noves sensacions; i m'ha cridat l'atenció, en la consulta a Wechsler sobre

la sinestèsia en referència a les capacitats que desenvolupen les tecnologies, haver llegit en altres documents la vinculació de la sinestèsia a la dona.

BIBLIOGRAFIA (COMENTADA)

ALPERT, Valerie (2011): *Digital Technologies and Dance: developing connections between artistic practice, pedagogy, and future higher education curricular practice*. [En línia] Tesi Doctoral del Departament de Dansa, College of Arts and Sciences. Denton, Texas Woman's University. [Consulta: novembre de 2015] <https://xpv.uab.cat/pqdtglobal/docview/924426691/EAD9D7665EA94C38PQ/Da naInfo=.asfcugmFwzx05q57Os54+3?accountid=15292>

Valerie Alpert és Doctora per la Texas Woman's University, ballarina, professora i directora de la seva pròpia companyia de dansa: Valerie Alpert Dance Company, on empra les tecnologies. El seu estudi sobre la integració de les noves tecnologies en la pràctica de dansa ha estat cabdal com a font de consulta per a aquest treball. Alpert exposa en la seva Tesi Doctoral de la Texas Woman's University de Denton, (2011) el valor i els beneficis de la integració de les noves tecnologies en la pràctica de dansa per a l'ensenyament, la pràctica artística i la responsabilitat en els propis processos d'aprenentatge.

BENNET, Sue, MATON, Karla, i KERVIN, Lisa (2008): "The 'digital natives' debate: a critical review of the evidence", *British Journal of Educational Technology*, 39 (5), 775-786. [En línia, darrera consulta: juny 2016]. Disponible a: <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=2465&context=edupapers>

L'article presenta i qüestiona les principals preguntes i afirmacions fetes sobre els nadius digitals i analitza la naturalesa del propi debat. S'argumenta sobre la mancança d'un debat empíric i teòricament informat, i proposen una investigació més mesurada i desinteressada sobre els nadius digitals i la seva repercussió en el sistema educatiu.

BROADHURST, Susan i MACHON, Josefine (2006), coautors i editors. *Performance and Technology. Practices of Virtual Embodiment and Interactivity*. Palgrave Macmillan. New York.

Compendi d'escrits a càrrec d'artistes, investigadors i professors que han aprofundit en la vessant de l'art digital i l'espectacle. Tracta del contacte sensual entre la part física i la virtual, de la qual cosa resulta una transformació corpòria, així com una desestabilització de les identitats. Com que les pràctiques digitals potencien tant les estètiques com les creacions demanen noves estratègies de percepció que juguin amb la presència real i l'engany al mateix temps.

Conté: WECHSLER, Robert (2006): "Artistic Considerations in the Use of Motion Tracking with Live Performers: a Practical Guide".

BROADHURST, Susan (2007): *Digital Practices. Aesthetic and Neuroesthetic Approaches to Performance and Technology*. Palgrave Macmillan. New York.

L'interès d'aquest estudi ve del fet que aprofundeix en l'estudi de les tecnologies més enllà de la seva aplicació a l'espectacle. Per tant, les seves àrees de saber: Teoria de la performativitat, Tecnologies i nocions de la seva corporalització per a intèrprets, i Neuroestètiques, són de gran interès pel món acadèmic. I en particular, per a aquest treball, la seva investigació sobre el poder de la tecnologia per reconfigurar la nostra experiència de corporalització.

BROADHURST, Susan (2006): *Digital Practices. Aesthetic and Neuroesthetic Approaches to Performance and Technology*. [Consulta en línia, gener- maig 2016]. Disponible a: <http://bura.brunel.ac.uk/bitstream/2438/3979/1/Fulltext.pdf>

Aquesta comunicació és una síntesi de 22 pàgines del llibre citat més amunt. Conté més imatges i exposa les seves reflexions sobre la nova manera 'd'estar en el món' que impliquen les relacions de les noves tecnologies amb la dansa, que s'han infiltrat en tots els àmbits de la vida alterant les nostres vides.

DIVERSOS AUTORS. *Regards sur l'image*. Séminaire Interarts de Paris 2006-2007. Université des Arts, Klinksieck 2009.

“La civilització de la imatge no ha matat la civilització del text. Les imatges, incloses les de l'art contemporani, fascinants, seductores, o atroces, deixen petjades, i aquestes petjades continuen interpel·lant el reforçament de l'escrit perquè s'estableixi la relació entre l'original i la còpia, la realitat i la ficció, la veritat i la seva il·lusió...” (Introducció, Marc Jiménez).

Conté:

CHIRON, Éliane (2009): “L'image en art comme *Imago*”.

LÉVY, Francine (2009): “Superproductions : 1 prix des images, le tribut des artistes”.

DIXON, Steve (2007): *Digital Performance. A History of New Media in Theater, Dance, performance Art, and Installation*. Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Dixon du a terme una anàlisi de la petjada que les pràctiques tecnològiques han deixat en el teatre, la dansa i les instal·lacions. Quan entra en l'anàlisi de l'espectacle d'arrel digital, mostra el canvi a les pràctiques de representació del cos, de l'espai i del temps. Així, els cossos virtuals o els dobles digitals, plegats amb l'obra corpòria d'artistes duen a noves formes d'expressió, o a l'expressió de noves complexitats que generen il·lusions extratemporals.

GÓMEZ, Antoni (2011): “Dansa digital”. *Estudis escènics: quaderns de l'Institut del teatre*. Núm. 38. [En Línia. Darrera Consulta juny 2016]

<http://www.raco.cat/index.php/EstudisEscenics/article/view/253550/340336>

GRAU, Oliver (2006): *MediaArt Histories*. Boston: Massachusetts Institute of Technology

20 autors exposen la pròpia recerca sobre aquest nou món tecnològic imbricat amb l'art. La conclusió ve a dir que el nou Media Art no pot ser definit únicament a través de la tecnologia. S'ha de comprendre a partir de la seva pròpia història evolutiva, i en relació a altres disciplines (cinema, ciències de la imatge, filosofia, computació, etc.). Estableix l'anàlisi de la terminologia de la Media Art (màquina, media, exhibició, etc.), i considera la dèbil separació entre les línies de productes artístics i productes de consum, o també entre imatges artístiques i imatges científiques.

Conté:

ARNHEIM, Rudolf (2006): “The coming and Going of Images”.

COUCHOT, Edmond (2006): “The Automatisation of Figuratives Tehcniques: Toward the Autonomous Image”.

HOLDT, Rachel L. (2013): *Considering the role of Technology Integrated Dance Curriculum in Post-Secondary Education*. [En línia] Article publicat a Mills College.

<http://www.jedsonline.net/wp-content/uploads/2013/07/CONSIDERING-THE-ROLE-OF-TECHNOLOGY-INTEGRATED.pdf>

Rachel L. Holdt fa anys que publica articles sobre dansa en el Mills College. És professora, ballarina, coreògrafa i especialista en *dance-media*. En aquest article defensa que la tecnologia integrada en el currículum de dansa és una poderosa eina per a la construcció del coneixement, la coreografia, el rendiment i la retroalimentació.

JONES. Caroline A. (ed.) (2006): *Sensorium. Embodied experience, Technology, and Contemporary Art*. Boston: Massachusetts Institute of Technology.

D'aquest recull podem diferenciar dues vessants. En la primera s'analitza a través de 36 articles d'escriptors, científics i erudits, el context històric i intel·lectual on apareix la cultura de la corporalització de la nova tecnologia. La segona consisteix en l'anàlisi d'aquesta mateixa cultura des de dins, a través de la vivència i el testimoni de 10 artistes que han experimentat amb la tecnologia corporalitzada i amb el cos tecnificat.

MORATA, Txus (2014). "Pedagogia Social Comunitària: un model d'intervenció socioeducativa integral". *Educació Social. Revista d'Intervenció Socioeducativa*, 57, p. 13-32.

MCGREGOR, Wayne. "Wayne McGregor | Random Dance". A Web *waynemcgregor*.

[Consulta en línia, gener- maig 2016]. Disponible a <http://waynemcgregor.com/>

Conté: Nacdance

<http://naccnaca->

[eventfiles.s3.amazonaws.com/5499/wayne_mcgregor_final_web.pdf](http://naccnaca-eventfiles.s3.amazonaws.com/5499/wayne_mcgregor_final_web.pdf)

En aquest document trobem informació sobre la companyia Random Dance, i una entrevista a W. McGregor "Mind and Body / Corps et esprit"

La web de Wayne McGregor: Danse / Danse

Biografia de Wayne McGregor. Disponible a

http://www.dansedanse.ca/sites/default/files/presskit_danse_danse_mcgregor.pdf

PRENSKY, Marc (2001): "Digital Natives, Digital Immigrants", *On the Horizon*, Vol. 9, Issue 5, 1 - 6. [En línia, darrera consulta: juny 2016]. Disponible a:

<https://edorigami.wikispaces.com/file/view/PRENSKY+-+DIGITAL+NATIVES+AND+IMMIGRANTS+1.PDF>

PRENSKY, Marc (2004): "The Emerging Online Life of the Digital Native. What they do differently because of technology, and how they do it". [En línia, darrera consulta: juny 2016]. Disponible a:

http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-The_Emerging_Online_Life_of_the_Digital_Native-03.pdf

SCHIFORD, Thecla (1993): *A case study of Merce Cunningham's use of the LifeForms Computer Choreographic system in the making of Trackers*. [En línia]. Tesi del Màster de les Arts presentada a la Simon Fraser University. [consulta en línia, desembre de 2015]

http://www.sfu.ca/~tschiph/publications/Schiphorst_M.A.Thesis.pdf

Thecla Schiphorts és Doctora per la School of Computing at the University of Plymouth, Directora i Professora associada de la Simon Fraser University. Schiphorts aporta una gran experiència en interacció i corporalització de tecnologies. La consulta a la seva tesi de Màster sobre dansa i computació de la Simon Fraser University ha donat un impuls important a aquest treball. Ha estat membre de l'equip que va dissenyar el programa LifeForms i va tutoritzar l'aprenentatge de Merce Cunningham amb el mateix.

WECHSLER, Robert. "Bodysoundscape: the cognition of a movement. A conversation with Robert Wechsler | Palindrome". Archée. [En línia. Darrera consulta juny 2016]. Disponible a <http://archee.qc.ca/ar.php?page=article&no=472>

Conté una entrevista a Wechsler conduïda per Enrico Pitozzi. Desenvolupa les seves opinions sobre: la imaginació del cos, tendències coreogràfiques actuals, la lògica de les tecnologies, *Bodysoundscape*, l'escenari com un dispositiu de percepció, projecció de futur, efectes de les tecnologies en els ballarins, etc.

WHITE, David S. I LE CORNU, Alison. "Visitors and residents: A new typology for online engagement". First Monday. [En línia. Darrera consulta juny 2016].

Disponible a: <http://firstmonday.org/article/view/3171/3049#author>

En aquest article es proposa "visitants" i "residents" en lloc dels conceptes de Prensky "Digital Natives" i "Digital Immigrants"

ANNEX 1

“Cesc Digital” (Cesc Gelabert entrevistat per Toni Gómez)

Sant Cugat, 29 de novembre de 2015

T.G. El tema sobre el qual ens agradaria que ens parlessis és la digitalitat en els processos de creació. Això comporta diferents aspectes com el d'aprofitar el temps a més de les hores amb els ballarins a l'estudi, o bé la possibilitat de treballar en la coreografia quan no estem a l'estudi.

C.G. La digitalitat ens permet imaginar...

T.G. exacte, quina ha estat la teva experiència de la teva experiència amb les tecnologies en l'àmbit coreogràfic?

C.G.

(VIDEO)

Realment en el meu treball coreogràfic hi ha hagut varies fases, la primera era sobretot que el vídeo et permetia veure't, sense el mirall, d'esquena, etc.; això ara ja ho donem per fet, però va ser una revolució impressionant. Fins i tot ara, amb els dispositius dels telèfons tot va molt ràpid, no has de rebobinar ni res. Per a mi, com a creador de solos que soc, és un utensili absolutament clau. Quan faig un solo nou, per a mi és un procés constant, normalment m'agrada molt improvisar, i quan improvises el material té quelcom pur, llavors el vídeo immediatament em permet veure-ho, i quan ho he vist una vegada ja puc tornar-hi i començo a seleccionar, a la segona vegada ja puc memoritzar, repeteixo, corregeixes, i es converteix en un diàleg amb tu mateix rapidíssim. I quan tens algú que t'ajuda, un altre coreògraf o un assistent o si jo estic coreografiant un altre ballarí, també va molt bé perquè ho pots comentar directament, sinó li has d'explicar allò que ha fet, i igual l'altre no ho recorda, o tu mateix tampoc. Pots parar, i analitzar amb l'altra persona: ballarí, assistent, director d'escena, música,

etc. Podríem citar moltes més variants com repassar una obra que ja tens, o fer substitucions de darrer moment, que abans era un suplici.

(EDICIÓ DIGITAL. FINAL CUT)

Però també, al llarg del procés creatiu i molt lligat a la complexitat com tu dius de tenir-ne hores amb els ballarins, per una banda, i per l'altra, al procés creatiu quan estàs a l'estudi hi ha quelcom de voràgine, com un riu que hi entres i les capacitats de parar són limitades, si no és que puguis repetir molt i tenir molt de temps i mitjans. Llavors, el Final Cut, que és el programa que faig servir (abans emprava l'iMovie), em permet entrar en una dimensió molt interessant i crear possibilitats noves. Per exemple, si estic fent un solo, puc agafar fragments de diferents improvisacions i provar-los jo, enganxar-los i veure què passa. Per exemple, ara haig d'anar a Hong Kong a fer una demostració, i he escollit uns fragments. Doncs és molt diferent imaginar-te'ls o haver-los empalmat un a darrera l'altre, triat i veure-ho. Veure com els materials es complementen és un avenç enorme.

(LA MÚSICA)

Hi ha una altra dimensió molt interessant: normalment treballo amb músiques de compositors, amb creacions de compositors. En tot el procés de la creació, en les fases intermitges, és típic que em trobo amb una seqüència editada de trossos de diferents improvisacions de diferents assajos, i a sobre puc anar provant les músiques que em passa el compositor. Puc anar ajustant i movent. En la darrera obra *Foot ball* amb el Borja la vam fer que ell estava a Bilbao i jo a Barcelona. Ho vam fer tot per telèfon, i gràcies a aquests tipus d'eines. Perquè el fet de no poder veure-ho canvia molt. I no cal que sigui una edició perfecta, pot ser molt ràpid, per tall brusc, i després, si vols, et pots enrotllar a fer-ho millor, i amb el temps cada vegada ho fas millor. Perquè no és per ensenyar, es tracta d'un procés de treball intern. Llavors quan tu poses la música a sobre. Només sentint-la "canta", perquè si no va la música, se'n va fora immediatament, t'ho escup. La meva manera de treballar amb el Borja i altres compositors és emprar músiques preexistents que fem servir de referència. Entro en el programa i començo a

agafar moltes músiques i les vaig provant a sobre, i això és brutal perquè de seguida et dones compte del tipus de cosa que vibra bé. I el mateix amb els objectes i amb la llum.

(DISTANCIAMENT)

Hi ha una altra dimensió per a mi tan important com la d'editar que és la de corregir i decidir. Arriba un moment que jo sempre dic que les obres comencen a treballar per elles mateixes, que elles ja són les que manen. Però costa molt saber el que diuen! Perquè on talles on no talles, talles o no talles, hi ha mil qüestions d'aquestes, no? Llavors, a l'estudi, si no tens molts recursos de temps que pots fer repetir moltes vegades –i en condicions correctes, no soc una persona dèspota–, és difícil crear-te una distància. Tal i com treballem ara que tenim poc temps, tu no pots sotmetre els ballarins a aquestes repeticions.

Llavors, tu estàs a dins ficat, i no treballem amb pedres, treballem amb persones, i es crea una simbiosi emocional, psicològica, de una sèrie de coses que passen que per a mi fan perdre distància. Llavors, tu arribes a casa, fas aquesta edició, t'ho mires, i tens una fredor, una distància... o sigui, quan les obres s'encallen, les resolc a casa meva a les tres de la matinada posant-me els vídeos al davant. Per exemple, talles un fragment i mires què passa, i ho veus fred. I a més, com que el vídeo rebaixa molt la qualitat de la presència, en perds molta, que això podria ser un inconvenient, quant t'hi acostumes és bo, perquè et dóna una visió més dura, més crua. L'espectador no sap el que vols explicar, només ho veu una vegada, de vegades està lluny o està cansat, llavors, pot semblar un inconvenient però és un avantatge que tu tinguis la duresa i la crueltat... si estàs a les tres de la nit mirant i aguanta, vol dir que està passant alguna cosa, que anem molt bé. Llavors, aquest procés d'anàlisi no enganya perquè tu com a ballarí et sens per dins i sents, per exemple que t'has aturat molt i que ho has explicat molt clar. Però quan tu t'ho mires en vídeo, fred, resulta que ni t'has aturat prou, ni es veu clar... ho has sentit molt però a fora ha passat la meitat. Llavors, és molt important mirar-te, millor, editar-te molt en vídeo, perquè una cosa és mirar-te i una altra és editar-te. Per això he après molt quan he fet vídeos més professionals i que a les hores sí que ho has d'estar empalmant bé, vol dir que una mateixa acció te la veus i te la reveus, en càmera lenta, anant enrere, cent de vegades, i això és brutal perquè una cosa que no estigui bé, si te la mires

cinquanta vegades endavant i enrere, t'acabes avorrint a tu mateix... et mataries (riu), no aguantes... Llavors, veig molts ballarins que tinc la sensació que això no ho han fet mai, que no s'han vist mai des de fora prou. I jo trobo que això els hi seria molt útil. perquè no és el mateix veure't una vegada en un vídeo que veure't a tu en calma i tu mateix tirar-te endavant, enrere, editar-te... Si et fixes, els repetidors, a dia d'avui en els processos a les companyies cada vegada ho fan servir més, no? Jo quan vull ensenyar alguna cosa a un ballarí, li mostres en el vídeo i no hi ha discussió perquè no és subjectiu.

Encara podríem anar més enllà, perquè en l'últim espectacle que he fet *Foot Ball*, resulta que, a sobre, hi havia vídeo; o Glimpse, que són els dos processos més clars. Són una interrelació entre l'acció dansada i el vídeo. A les hores aquí hi ha un altre nivell perquè hi ha una mena de coreografia paral·lela entre l'edició del que feien els futbolistes i preparar el que volíem gravar amb els ballarins per superposar-ho. Jo estava fent una coreografia amb el Pujol, el Messi, etc., un procés d'edició, de canvi de les velocitats, de ritme, de colors... hi ha moltes coses que coreogràficament respon a un canvi de plano, no només al que fa un jugador en el plano, sinó al propi canvi de plano! Per exemple, fa pocs dies els hi he demanat un moviment simple i gran en resposta a un canvi de plano, i es produeix una potenciació de la coreografia. Aquest nivell en paral·lel com a coreògraf suposa que estic fent moviment també amb el vídeo, amb el que fan els futbolistes, i després amb el que vàrem gravar dels ballarins pensant que els anàvem a mostrar-ho en càmera lenta. En el meu solo d'aquesta obra, en la projecció el meu cos està partit en tres, i no és sincrònic: el de dalt i el de baix sí, però el del mig és d'un altre moment, així hi ha un doble joc, i jo en directe puc fer el tercer, és com si fos tres vegades jo, o bé, tinc tres jo que els puc fer servir a la vegada. I això ve de quan ho vaig editar. Pots fer manipulacions, per exemple, un canvi de velocitat i després aprens aquest canvi, agafes com a resultat una manipulació que, probablement, per tu mateix sense el filtre aquest no hi hauries arribat. Llavors, jo arribo l'endemà a l'estudi després d'haver fet aquesta feina a casa meva i al ballarí ja li puc dir directament, sinó, com deia abans els hauria de fer repetir vint vegades, en canvi, jo ja he pogut prendre una decisió que crec que és mesurada i efectiva i que té un sentit. I ells poden directament veure el resultat i per explicar-me, els hi puc ensenyar. Foot ball està fet amb molt poc temps,

Llavors per a mi era molt important tenir aquests temps de reflexió quan jo arribava a casa. Sense això no hauria estat capaç. Per exemple, quan vàrem arribar al final, que ja estava pràcticament muntat tot, te'n vas al teatre i els darrers dies al teatre ho tens tot junt. Aleshores, per primera vegada poses el vídeo real, per primera vegada poses la música en real, i tot. I es clar, l'espectacle et canvia totalment, tothom et diu la seva, tothom té molt clar el seu problema però ningú et dóna la solució. Llavors, per a mi, poder anar a casa, agafar el vídeo i fer aquestes proves de talls, de treure una música, de posarla... aquestes últimes proves quan tens aquestes poques hores per decidir coses que te la jugues molt... a quasi tots els meus espectacles he hagut de fer talls, i segur que te'n recordes –jo: perfectament!–, perquè quasi sempre sobra alguna cosa. I en aquest cas ho havia de fer en una nit i si t'equivocaves ja no donava temps perquè, a més, els ballarins ja estaven totalment saturats i ja no tenien la capacitat d'aprendre de nou. Per a mi era qüestió de prendre la millor decisió que podia prendre en aquell moment, prendre les decisions globals bé, no?

(EL POSER)

El Poser és un programa senzill que m'ha agradat molt. M'interessa cada vegada més la claredat del moviment perquè sigui bo, amb una bona forma i una bona presència. Un bon moviment sempre està inscrit en la forma i l'espai temps. Llavors el que m'agrada molt del Poser és que em permetia girar i modificar la figura. Perquè de vegades, el mateix, girat o posat d'una altra manera o posat una mica més amunt o més avall, pot ser el resultat bo. I amb el vídeo no ho pots fer, has de tornar a gravar i tornar a veure-ho. Amb el Poser pots rotar 360° i veus molt quina és la posició. Per segons quines coses això no té importància perquè és un moviment ràpid, però per moltes coses que tenen a veure amb la precisió del que estàs explicant, canvia moltíssim el resultat, i més, amb moviments una mica fora del més comú, moviments difícils, inclús moviments que no se t'acudirien. Si tens utensilis pots entrar en un altre territori bastant interessant com crear seqüències senzilles de moviment. D'altra banda, quan vaig crear Glimpse volia un videoartista i vaig voler agafar-ne un de bo i amb experiència dansística. El qui volia era el Billy Viola, un dels més importants que hi ha, un number one en instal·lacions videogràfiques. Vaig arribar a parlar amb ell però no podia, ho vaig

acabar fent amb el Charles Atlas. Però tant en un cas com en l'altre, eren gent que estaven en un punt, en un lloc i amb una categoria que jo no podia només anar enllà i explicar una idea. Els hi tenia que portar alguna cosa. Llavors els hi vaig fer un guió escena per escena, amb el temps i amb imatges de referència. I la majoria d'aquestes imatges estaven fetes amb el Poser. Els hi deia, aquí el moviment tal, enquadrat d'aquesta manera... i jo podia, amb el Poser enquadrar, canviar la llum, la presentació, el vestit. I sobretot el quadre, pots tallar o agafar només cames, o només peus... que també podries fer amb mètodes tradicionals, amb un dibuixant, però si jo no sé dibuixar com li explico a un dibuixant una figura. En canvi, amb el Poser era jo qui podia controlar la figura. Si hagués sabut fer anar el Life forms hagués fet seqüències. Per tant, aquest guió amb dibuixos, imatges, textos i demés, em va permetre poder-me presentar davant d'aquestes persones... el Billy s'ho va mirar i li va agradar però com et deia abans, no podia. La presentació de projectes també és important, com els que saben fer webs no? I amb el Poser, si ho domines, l'avantatge que tens és que pots construir molt bé l'escenari, la llum, l'escenografia, el maquillatge, l'expressió de la cara... I després hi hauria una altra dimensió que és el que vaig fer amb els vídeos curts de Domènech. Que ja no és fer-ho per a una cosa que es presentarà en viu sinó que es veurà gravat i per Internet. Llavors en aquest cas feia la coreografia, la gravació, l'editatge, la música, tot. Amb el Final Cut ho vaig poder fer tot, una pel·lícula de dansa. Hi ha un fragment que està fet amb la càmera (el telèfon) penjat d'un fil i oscil·lant i jo movent-me seguint aquest fil. I bons professionals de vídeo em demanàvem com ho havia fet això! I no hagués sigut fàcil fer-ho amb un tècnic, perquè jo em ballava a dins d'allò, jo em movia veien el moviment que anava a fer el fil. Llavors en aquesta sèrie, Domènech, del moviment que estic fent m'asseguro que el públic veu certes coses, i certes coses m'asseguro que no les veuen.

Actualment, no podria fer una obra sense aquesta eina.

ANNEX 2

PLA DOCENT (revisat Maig 2016)

Curs: 3r
Especialitat: Coreografia i interpretació
Matèria: Tecnologies aplicades a la dansa
Codi de l'assignatura: 430010
Títol de l'assignatura: Infografia
Subtítol:
Tipus d'assignatura: Obligatòria
Crèdits ECTS de l'assignatura: 3 ECTS
Adscripció de l'assignatura: Departament de Dramatúrgia, Escenificació i Coreografia
Hores totals de l'assignatura: 75 hores 45h presencialitat (60%) - 30h treball autònom alumnat (40%)
Impartició: A determinar segons horaris
Professors/es: A determinar segons POA
Descriptor: L'assignatura és una introducció als programes informàtics d'animació virtual, per una banda el Dance Forms, com a eina per a la reflexió cinètica i la creació coreogràfica. Tot i que el marc d'experimentació és virtual s'inclou un àmbit d'experimentació que va del virtual al real i a l'inrevés. El segon programa és l'Isadora, com a eina que permet explorar il·limitades possibilitats des de seqüències de video-clips per una coreografia fins a la manipulació de vídeo i so en temps real respecte a l'acció de l'intèrpret. Recerca a través dels recursos bibliogràfics i de la xarxa, i d'altres programes.
Requisits: Cap
Observacions:

COMPETÈNCIES QUE ES TREBALLARAN A L'ASSIGNATURA

Competències transversals:

CT4 Utilitzar eficientment les tecnologies de la informació i la comunicació.

Competències generals:

CG10 Ser capaç d'elaborar, justificar i explicar un discurs propi, oral escrit o visual, sobre la dansa comunicant-lo en àmbits diversos: professionals, artístics, amateurs siguin o no especialitzats en temes artístics o de dansa.

CG11 Conèixer i aplicar les tecnologies de la informació i comunicació per a utilitzar-les de forma diversa.

Competències específiques:

CECI13 Conèixer les tendències i propostes més recents en diferents camps de la creació coreogràfica, tant de l'espectacle en viu com audiovisual.

CECI17 Conèixer i ser capaç d'usar mitjans tecnològics per a la creació i composició coreogràfica.

Altres competències de l'assignatura:

- Experimentar el moviment virtual a través de l'espai virtual de la pantalla de l'ordinador.
- Manipular els paràmetres que articulen la temporalitat del moviment virtual.
- Crear models de fragments coreogràfics animats virtualment.
- Desplegar els models coreogràfics segons els objectius proposats durant l'assignatura.

RESULTATS DE L'APRENTATGE.

Coneixements:

- C1 Conèixer els recursos virtuals per a la creació de moviment.
- C2 Aplicació de l'animació virtual a la creació coreogràfica.
- C3 Saber experimentar amb la recerca del moviment virtual i la corporalitat.
- C4 Organització del temps virtual.
- C5 Organització de l'espai virtual.
- C6 Coordinació de les parts del cos.
- C7 Aplicacions dels recursos informàtics del moviment virtual en els diversos àmbits com són: l'artístic (teatre, dansa, etc.), pedagògic, de recerca, etc.

Habilitats, procediments o destreses:

- H1 Domini de les noves tecnologies en l'àmbit del moviment virtual.
- H2 Capacitat de recerca del moviment.
- H3 Reflexió a l'entorn del moviment virtual i les seves repercussions en el moviment real.
- H4 Capacitat per recollir informació i comunicar-la a través de les noves tecnologies.

Actituds:

- A1 Responsabilitat davant el treball.
- A2 Autonomia davant de l'aprenentatge.
- A3 Obertura i curiositat de pensament i acció davant de les noves tecnologies en l'àmbit del moviment virtual.

CONTINGUTS FORMATIUS (TEMARI)

BLOC 1. Experimentació i composició coreogràfica virtual a partir del programa informàtic **Dance Forms (Life Forms).**

Part A

1. Exploració de l'escenari virtual
2. Creació de moviments de braços en la temporalitat i la seqüencialitat.
3. Creació d'una successió de salts. Exploració de l'alçada.
4. Creació de gir. Exploració de l'orientació i de l'actuació.
5. Creació dels moviments de les cames. Exploració de la interpolació i refinament de les posicions del cos.
6. Creació d'una caminada. Exploració de la localització, trajectes i complements.

Part B

1. Els referents bàsics. Els arbres ascendents i descendents dels membres superiors i inferiors.
2. Moviments de les parts del cos.
3. Moviments de les parts del cos combinades.
4. Us de paletes pròpies de posicions corporals.

Part C

1. Canvi de imatge segons els gustos personals.
2. Creació de combinacions i encadenaments. Lligar passos dins de seqüències.
3. Repetició de seqüències. Seqüències mirall en l'orientació i en els trajectes.
4. Canvis en les alineacions corporals.
5. Moviments del cap i dels braços en les accions del tors.
6. Ballar amb la música: afegir el so, canviar de tempo, aplicacions de dinàmiques.
7. Reajustaments de trajectes en el terra, a partir d'afegir nous ballarins.

BLOC 2. Experimentació i composició coreogràfica a partir de la realització en viu del moviment virtual.

1. Situar en el cos i en l'espai, moviments realitzats virtualment i inversament.
Programa Dance Forms.

BLOC 3. Exploració, experimentació i composició virtual amb les eines del programa **ISADORA**

METODOLOGIA I ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'ASSIGNATURA:

L'assignatura està organitzada en una part de presència a l'aula molt important on es desenvolupa la part més gran de l'assignatura com a coneixement i pràctica dels programes; i l'altra de treball autònom. Així si els crèdits són 3 i cada crèdit equival a 25h i les hores totals són 75h, i hi ha una proporció de repartiment de 60/40; la presencialitat de l'assignatura es valora en 45h mentre que el treball autònom es valora en 30h.

Temporalitat:

BLOCS 1 i 2: fins el 27 de març / presentació del projecte relatiu a LIFE FORMS

BLOC 3: fins el 29 de maig / presentació del projecte relatiu al programa ISADORA

AVALUACIÓ (CRITERIS, ESTRATÈGIES O ACTIVITATS I PONDERACIÓ)

Avaluació continuada dels treballs fets l'aula.

Ponderacions:

Assistència: 20%

Treballs i projecte: 40%

Presentacions: 20%

Participació: 20%

BIBLIOGRAFIA, FONTS I RECURSOS DE DOCUMENTACIÓ

BROADHURST, Susan i MACHON, Josefine (2006) coautores i editores. Performance and Technology. Practices of Virtual Embodiment and Interactivity. Palgrave Macmillan (2006). New York.

Compendi d'escrits a càrrec d'artistes, investigadors i professors que han aprofundit en la vessant de l'art digital i l'espectacle. El nucli central consisteix en l'estudi de la relació entre les noves tecnologies i l'espectacle. Això du al contacte sensual entre la part física i la virtual, de la qual cosa resulta una transformació corpòria, així com una desestabilització de les identitats. Com que les pràctiques digitals potencien tant les estètiques com les creacions, demanen noves estratègies de percepció que juguin amb la presència real i l'"engany" al mateix temps.

Conté:

WECHSLER, Robert (2006): "Artistic Considerations in the Use of Motion Tracking with Live Performers: a Practical Guide".

BIRINGER, Johannes (2006): "Saira Virous: Game Choreography in Multiplayer Online Performances Spaces".

CONIGLIO, Mark (2006): "Materials vs Content in Digitally Mediated Performance".

DIXON, Steve (2007): Digital Performance. A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation. Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Dixon du a terme una anàlisi de la petjada que les pràctiques tecnològiques han deixat en el teatre, la dansa i les instal·lacions. Es remunta als precursors de les representacions digitals, i els troba des dels deus ex machina dels drames del teatre clàssic grec. D'altra banda, quan entra en l'anàlisi de l'espectacle d'arrel digital, mostra el canvi a les pràctiques de representació del cos, de l'espai i del temps. Així, els cossos virtuals o els dobles digitals, plegats amb l'obra corpòria d'artistes duen a noves formes d'expressió, o a l'expressió de noves complexitats que generen il·lusions extratemporals.

GRAU, Oliver (2006): MediaArt Histories. Massachusetts Institute of Technology (MIT).

20 autors exposen la pròpia recerca sobre aquest nou món tecnològic imbricat amb l'art. La conclusió ve a dir que el nou Media Art no pot ser definit únicament a través de la tecnologia. S'ha de comprendre a partir de la seva pròpia història evolutiva, i en relació a altres disciplines (cinema, ciències de la imatge, filosofia, computació, etc.). Estableix l'anàlisi de la terminologia de la Media Art (màquina, media, exhibició, etc.), i considera la dèbil separació entre les línies de productes artístics i productes de consum, o també entre imatges artístiques i imatges científiques.

Conté:

COUCHOT, Edmond (2006: 188): "The Automatisation of Figuratives Techniques: Toward the Autonomous Image".

ARNHEIM, Rudolf (2006: 17): "The coming and Going of Images".

Caroline A. Jones. SENSORIUM. Embodied experience, Technology, and Contemporary Art. JONES EDITOR. Massachusetts Institute of Technology (MIT), 2006.

D'aquest recull podem diferenciar dues vessants. En la primera s'analitza a través de 36 articles d'escriptors, científics i erudits, el context històric i intel·lectual on apareix la cultura de la corporalització de la nova tecnologia. La segona consisteix en l'anàlisi d'aquesta mateixa cultura des de dins, a través de la vivència i el testimoni de 10 artistes que han experimentat amb la tecnologia corporalitzada i amb el cos tecnificat.

Regards sur l'image. Séminaire Interarts de Paris 2006-2007. Université des Arts, Klinkisiek 2009, Paris.

“La civilització de la imatge no ha matat la civilització del text. Les imatges, incloses les de l'art contemporani, fascinants, seductores, o atroces, deixen petjades, i aquestes petjades continuen interpel·lant el reforçament de l'escrit perquè s'estableixi la relació entre l'original i la còpia, la realitat i la ficció, la veritat i la seva il·lusió..” (Introducció, Marc Jimenez).

Conté:

LÉVY, Francine (2009 : 117) : “Superproductions : l prix des images, le tribut des artistes”.

CHIRON, Éliane (2009 : 42): “L'image en art comme 'Imago'”.

HOFFMAN, Carole (2009 : 82). “L'image comme peau, lieu de perméabilité au monde”.

LÉVY, Francine (2009 : 126). “Superproductions : l prix des images, le tribut des artistes”.

SOULAGES, François (2009: 202). “Esthétique et philosophie de l'image”.

BROADHURST, Susan (2007). Digital Practices. Aesthetic and Neuroesthetic Approaches to Performance and Technology. Palgrave Macmillan. New York.

Dirigit a tothom que tingui un interès pels usos i les influències de la tecnologia contemporània en l'espectacle: estudiants, postgraduats, professionals i acadèmics de les arts de l'espectacle, de la cultura i les media. Aprofundeix en les estratègies que relacionen el físic i el virtual, explora les estètiques d'aquestes pràctiques i en el seu anàlisi inclou altres investigacions com la neuroestètica. Els conceptes i idees que cita (Merleau-Ponty, Lyotard, Derrida, Deleuze, entre d'altres) vol que suggereixin una caixa d'eines per ser emprada en l'articulació de les diferents capes dels espectacles digitals.

Webgrafia complementària:

<http://gelabertazzopardi.com/ca/>

Web de Cesc Gelabert, de la seva companyia GELABERT AZZOPARDI.

<http://www.frieder-weiss.de/video/projects.htm><http://www.frieder-weiss.de/video/projects.htm>

Web de Traumtext. Dance Opera by Helga Pogatschar (2004) with dancer Cesc Gelabert in an interactive sound environment.

<http://www.ecole-jacqueslecoq.com/>

Web de l'Escola Internacional de Teatre Jacques Lecoq.

http://www.ecole-jacqueslecoq.com/lem-quest_lem.php?bg=03http://www.ecole-jacqueslecoq.com/lem-quest_lem.php?bg=03

LEM: Laboratoire d'Etude du Mouvement de l'Ecole Jacques Lecoq

<http://electronicperformers.in/oscillare/infooscillare.html>

Web de l'espectacle interactiu Oscillare / Intèrpret Almu Lua (Almudena Pardo):

<http://www.chouard-eiffel-equation.com/><http://www.chouard-eiffel-equation.com/>

Web de la Chouard Family. Presenta l' Equació de la Torre Eiffel

<http://www.youtube.com/watch?v=-wVq41Bi2yE>

Klaus Obermaier en Apparition

<http://vjtheory.net/art/ah-ha.htm><http://vjtheory.net/art/ah-ha.htm>

Web: VJ Theory.net / VJ Theory: ART / Date published: 12/10/06. [L. Hermes Griesbach](#), entrevista a Mark Coniglio/ Espectacle Evolucion 16 [R].

http://www.bris.ac.uk/theatrecollection/liveart/liveart_DPA.html

The Digital Performance Archive. DPA

L'arxiu de la col·lecció DPA: 483 events

<http://www.palindrome.de/>

Web de Palindrome/ Robert Wecchsler, amb força explicacions i filmacions del seu treball, vídeos, tecnologia i explicacions sobre dansa i continguts.

<http://www.frieder-weiss.de/http://www.frieder-weiss.de/>

Web de Frieder Weiss, amb projectes, activitats i moltes filmacions

<http://www.frieder-weiss.de/video/projects.htm>

Frieder Weiss. Exemples de vídeo, especialment amb Cescs Gelabert: Dance Opera by Helga Pogatschar (2004) with dancer Cesc Gelabert in an interactive sound environment:

<http://www.frieder-weiss.de/video/events.htm>

Frieder Weiss. Altres exemples de vídeo

<http://www.frieder-weiss.de/video/installation.htm><http://www.frieder-weiss.de/video/installation.htm>

Frieder Weiss. Exemples de vídeo instal·lacions

<http://www.dvpg.net/fallingToEarth.html>

Falling to Earth (in collaboration with Ellen Bromberg). Video Projection and Performance at the Intelligent Stage at Arizona State University. Featured at the International Dance & Technology Conference 1999.

http://paulo_henrique.tripod.com/

web de Paulo Henrique

http://members.tripod.com/paulo_henrique/fno.html

Una bona crítica del seu espectacle From Now On, escrita per Marie-Christine Vernay.

<http://web.mit.edu/>

Web del MIT, Massachusetts Institute of Technology