

Hipótesis de los Efectos Estela y Colisión en un modelo narcisista de docencia; y registro psicofisiológico en alumnos, aportados por el Método de Aprendizaje Emocional (MAE).

Hypothesis of Stele and Collision Effects in a Narcissistic Teaching Model; and Psychophysiological Record in Students, Provided by Emotional Learning Method (ELM).

Barrios, L.¹, González-Bravo, C.², Castaño, E.³
loreto@lycea.es, cgbravo@lycea.es, enrique.castano@uah.es

¹Arquitectura
Universidad de Alcalá
Alcalá de Henares, España

²Ingeniería Industrial
Universidad Nacional de Educación a Distancia
Madrid, España

³Arquitectura
Universidad de Alcalá
Alcalá de Henares, España

Resumen- El análisis estadístico de 907 encuestas realizadas a alumnos de Arquitectura y sus profesores por medio de la denominada **Encuesta Empática**, con el objetivo de analizar las divergencias emocionales entre profesores y alumnos y sus consecuencias en el aprendizaje, han puesto de manifiesto un efecto anómalo e inesperado, contradictorio con los supuestos de partida. Inicialmente cabía esperar que a mayor competencia emocional del docente, mejor evaluación recibiría por parte del alumno. Sin embargo los resultados muestran paradójicamente cómo a mayor distancia (la denominamos **Distancia Propia**) del profesor respecto a lo que el alumno opina del mismo (**Inferencia Propia**), mejor evaluado emocionalmente es el docente. Lo hemos denominado **Efecto Estela** y correspondería con la atracción que despliega el docente narcisista, ya mencionada con anterioridad por la literatura sociológica, pedagógica y psicoanalítica, pero hasta ahora no parametrizada. Este efecto presenta comportamiento diferencial en las profesoras encuestadas de la muestra. Respecto a los alumnos adultos, se observa que al tener mayor madurez rechazan la argumentación inconsistente del narcisista, quien a su vez al sentirse desafiado tiende a expulsarlo de su sistema en lo que llamamos el **Efecto Colisión**. Un programa de registros psicofisiológicos en clase (Electrocardiograma y Electrodermal), ya utilizados para medición de parámetros emocionales, por medio de un dispositivo portátil específicamente diseñado al efecto, permite iluminar la naturaleza de la relación emocional que se establece entre alumno y docente.

Palabras clave: *Dispositivo de Registro Emocional, Distancia Ajena, Distancia Propia, Efecto Colisión, Efecto Estela, Encuesta Empática, Incompetencia consciente, Inferencia Ajena, Inferencia Propia, Método de Aprendizaje Emocional, MAE, Profesor Gestor Emocional.*

Abstract- Statistical analysis of 907 surveys of architecture students and their teachers through the so-called **Empathic Survey**, in order to analyze the emotional divergences between teachers and students and its impact on learning, have exposed an abnormal and unexpected effect, contradictory to the underlying assumptions. Initially it was hoped that the greater emotional competence of teachers, the better evaluation by students they would receive. However paradoxically, the results show how a greater distance (we

call **Own Distance**) of the teacher about what the student thinks of him (**Own Inference**), cause teachers better evaluated emotionally. We call it **Stele Effect** and it corresponds to the attraction that displays the narcissistic teacher. It has been mentioned earlier by sociological, pedagogical and psychoanalytic literature, but so far it has not been parameterized. This effect shows distinctive features in the sample surveyed of female teachers. In addition we see how adult learners reject the inconsistent treatment of narcissist, may be due to their greater mature. Teacher in turn tends to feel challenged by their attitude and to eject them from his system, in what we call **Collision Effect**. A program of psychophysiological recordings in class (Electrocardiogram and Electrodermal) formerly used for measurement of emotional parameters, by means of a portable device specifically designed for this purpose, can illuminate the nature of the emotional relationship developed between student and teacher.

Keywords *Emotions Recording Device, Others' Distance, Own Distance, Collision Effect, Stele Effect, Empathic Survey, Conscious Incompetence, Others' Inference, Own Inference, Emotional Learning Method, ELM, Emotion Manager Teacher.*

1. INTRODUCCIÓN

El artículo presenta las conclusiones preliminares de la tesis doctoral de la autora principal, cuya más singular aportación es, con las salvedades oportunas, haber hallado una parametrización indirecta del efecto del narcisismo en la docencia, que se muestra de forma potente en los resultados del análisis estadístico del programa de encuestas elaborado para la tesis, que ya se describió en la anterior convocatoria de CINAIC 2013 (Barrios, 2013).

Se presentan también los resultados preliminares de una pauta de registro psicofisiológico realizado a alumnos durante la clase, utilizando un dispositivo electrónico portátil individual específicamente adaptado para la investigación.

2. CONTEXTO

A. Necesidad

Hay que añadir el efecto contagio al alumno menor, que se ve atrapado por la fascinación que ejerce el narcisista, y que buscará reproducir sus actitudes para convertirse él mismo en protagonista de sus propias fantasías. En un mundo inmerso según los expertos en la crisis de la postmodernidad, esta relación patológica puede ocupar el sitio de otros valores de contenido ético, arrastrando en un círculo vicioso a los que el día de mañana serán los líderes sociales.

La oportunidad de diagnosticar una relación didactopatogénica por medio de encuestas realizadas entre alumnos y profesores en las que no se aborda el narcisismo directamente, sino que se llega a él de forma indirecta tras el análisis estadístico de ítems de contenido emocional, permite detectar la situación de dependencia insana y actuar sobre ella.

El narcisismo ha sido abundantemente estudiado desde abordajes antropológicos, filosóficos, pedagógicos, psicoanalíticos, psicológicos, psiquiátricos, sociológicos, e incluso desde el mundo empresarial, y como mezcla de varias de estas aproximaciones (Cukier, 1996; García-Garduño, 2000; Gutiérrez-Olivárez, 2014; Konrath, 2014; Lamba, 2014; Lipovetsky, 2000; Maccoby, 2004). En la actualidad la medida del narcisismo viene dada por autoinformes, test, entrevistas u observación externa; el marco de la diagnosis en la relación docente es una nueva aproximación, con la novedad importante de un elevado número de alumnos, dándose la circunstancia de que la parametrización de los conceptos es compleja y no inmediata, lo que dificulta o impide la manipulación por parte del sujeto. La aportación del proceso es que **se ha parametrizado el efecto atractivo del narcisista sobre el alumno, más allá del narcisismo en sí.**

Alumnos adolescentes y postadolescentes, profesores de secundaria y universitarios.

El Método de Aprendizaje Emocional (MAE) se presentó en **CINAIC 2011 (Barrios, 2011)** como una sistematización de la docencia en escuelas de arquitectura que incorporara parámetros emocionales tradicionalmente ignorados, de manera que se optimizara el aprendizaje del alumnado. Para ello se realizó un programa de encuestas a profesores y alumnos de escuelas de Arquitectura, cuyo procesamiento ha revelado el efecto que aquí se presenta. Resumiendo brevemente lo que ya se desarrolló en **CINAIC 2013**, se comenzó con el diseño de la **Encuesta Empática**, que cumplimentaban los alumnos y sus profesores, estos últimos tratando de aproximarse a los resultados que estimaban que sus alumnos habían contestado. La encuesta era de tipo Likert de 5 puntos y 24 ítems. Se ha trabajado con 867 encuestas de alumnos, y 40 encuestas de profesores, realizadas en 10 escuelas técnicas de 7 ciudades españolas. Desde entonces, se ha avanzado en una doble vía, puesto que la investigación se

METODOLOGÍA ESTADÍSTICA:

Para poder interpretar los resultados, se definieron los siguientes conceptos, referidos a la **Inteligencia Emocional (IE)** de los intervinientes:

aIEa = IE autoencuestada del alumno; autovaloración emocional del alumno.

$$\mathbf{aI\mathbf{E}p} = [\mathbf{P1} + \mathbf{P2} + \mathbf{P3} + \mathbf{P4} + \mathbf{P5} + \mathbf{P12} + \mathbf{P14} + \mathbf{P16} + \mathbf{P17} + \mathbf{P19} + \mathbf{P21} + \mathbf{P22} + (4\text{-}\mathbf{P23}) + \mathbf{P24}] / 14$$

$$\mathbf{aIEa} = [\mathbf{P5} + \mathbf{P6} + \mathbf{P7} + \mathbf{P8} + \mathbf{P9} + \mathbf{P10} + \mathbf{P11} + \mathbf{P13} + \mathbf{P15} + \mathbf{P19}] / 10$$

La necesidad de comunicarse entre los investigadores los avances del análisis estadístico de la encuesta empática provocó por necesidad la definición de dos parámetros nuevos:

pIep: Inferencia propia; estimación que hace el profesor de la IE que le atribuye el alumno, inferencia sobre la IEp observacional. En términos sencillos, se corresponde con **lo que el profesor cree que el alumno piensa de él**.

pIEa: Inferencia ajena; estimación que hace el profesor de la Autovaloración emocional que se atribuye el alumno; inferencia sobre la IE autoencuestada. Simplificando, es **lo que el profesor cree que el alumno piensa sobre sí mismo**.

La formulación es la misma que la anterior, con la salvedad de que en este caso los ítems son los de la encuesta (empática) realizada por el profesor. Son todas ellas variables de segunda generación (formuladas a partir de variables de primera generación, que serían los ítems de los cuestionarios).

En ese punto del análisis estadístico es cuando surge la evidente necesidad de comparar los términos anteriores entre sí, de manera que surgen dos conceptos nuevos, que son variables de tercera generación (definidas a partir de variables de segunda generación):

DpaIEp: Distancia Propia; Distancia entre la estimación que hace el profesor de la IE observacional de sí mismo hecha por el alumno, y la IE observacional del profesor hecha por el alumno. Es decir; la distancia entre lo que el profesor cree que el alumno piensa sobre él (profesor), y lo que el alumno realmente piensa. En otras palabras, el desacierto del profesor respecto a la IE que los alumnos le atribuyen. O **el desacierto del profesor respecto a la imagen que da a los alumnos**. De nuevo en términos sencillos, a mayor distancia propia, menos idea tiene el profesor de lo que piensan de él.

$$DpaIEp = pIEp - aIEp$$

DpaIEa: Distancia Ajena; Distancia entre la estimación que el profesor hace sobre la IE autovalorada del alumno, y la autovaloración del alumno de su propia IE. Es decir, la distancia entre lo que el profesor cree que el alumno piensa de sí mismo, y lo que el alumno realmente piensa. En otras palabras, el desacierto del profesor respecto a la IE que los alumnos se atribuyen a sí mismos. O **el desacierto del profesor respecto a lo que los alumnos piensan de sí mismos**. Simplificando otra vez, a mayor distancia ajena, menos conoce el profesor lo que los alumnos piensan sobre sí mismos.

$$DpaIEa = pIEa - aIEa$$

Puede apreciarse cómo ambas distancias están íntimamente unidas con la capacidad empática del profesor. Y ambas pueden tener valores positivos y negativos, lo que se interpreta de la siguiente manera por la propia definición de los parámetros:

Distancias negativas: el docente sobrevalora respecto a la evaluación que hace el alumno. Correspondería, por tanto, con un rasgo narcisista de la personalidad en la Distancia Propia.

Distancias positivas: el docente infravalora respecto a la evaluación que hace el alumno. Es propio de una personalidad más prudente o modesta en la Distancia Propia.

Distancia nula: aquellos con mayor acierto respecto a la valoración que los alumnos hacen; es decir, se les supone mayor grado de empatía en ambas Distancias, Propia y Ajena.

METODOLOGÍA PSICOFISIOLÓGICA:

Se parte del reciente desarrollo de tecnología que permite utilizar sensores económicos, portátiles e individuales para el registro de parámetros que la literatura recoge como indicadores de estados emocionales (Stern, 2001). También hay precedentes de registros a alumnos en la escuela (Arroyo,

2009), y la literatura recoge la relación entre el aprendizaje y los estados emocionales (Pekrun - UNESCO's IBE, 2014), de forma que las instituciones empiezan a recoger su importancia.

En este caso utilizamos un **BITalino Board Kit** (figura 2), dispositivo que se suministra como un circuito integrado con los accesorios necesarios para su uso.

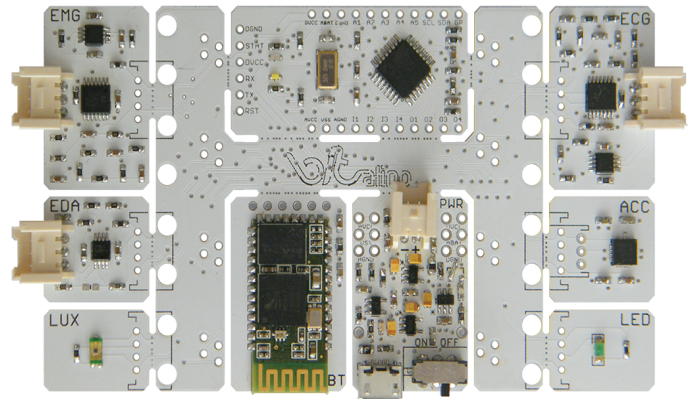


Figura 2. BITalino Board Kit. Recuperada de <http://bitalino.com/index.php>.

Las especificaciones de la placa son:

- Frecuencia de muestreo: 1, 10, 100 o 1000Hz
- Puertos analógicos: 4 in (10-bit) + 2 in (6-bit)
- Puertos digitales: 4 in (1-bit) + 4 out (1-bit)
- Comunicación: Bluetooth 2.0+EDR
- Alcance: hasta ~10m (en línea de visión)
- Sensores: EMG; ECG; EDA; ACC; LUX
- Indicadores: LED
- Tamaño: 105x60x6mm
- Batería: 500mA 3,7V LiPo (recargable)
- Consumo: ~65mA (máximo estando todo activo)

El kit incluye los siguientes elementos (figura 3):

- BITalino hardware (MCU, Bluetooth, Power, ECG, EMG, EDA, Acelerómetro, Luz, LED) en una sola placa.
- Accesorio para triple cable (EMG / ECG)
- Accesorio para doble cable (EDA)
- 5 electrodos pregelificados
- Batería Li-Po 320mAh

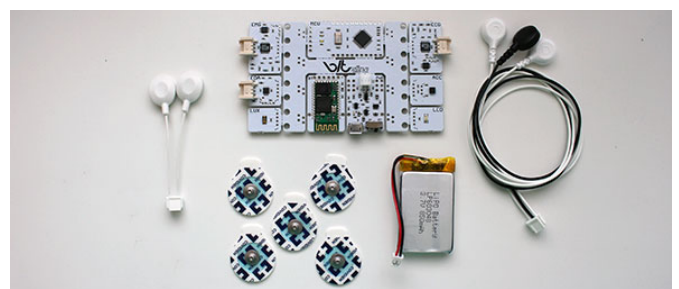


Figura 3. BITalino Board Kit. Recuperada de <http://bitalino.com/index.php>.

El dispositivo original se modificó utilizando un cable doble de longitud similar al cable triple de manera que se pudieran usar los sensores en la mano mientras la placa se fijaba al brazo; también se adquirieron 200 electrodos más, para las pruebas previas y la toma de datos en clase.

Se utilizaron las entradas de Electrocardiograma (ECG) y registro Electrodermal (EDA), por tratarse ambos de indicadores de estado emocionales según la literatura científica.

Las especificaciones del sensor ECG son:

- Ganancia: 1100
- Rango: $\pm 1,5$ mV (con VCC = 3,3V)
- Ancho de banda: 0,5-40Hz
- Consumo: ~ 4 mA
- Impedancia de entrada: 100GOhm
- CMRR: 110dB
- Electrodo: 3 ó 2 (REF virtual)

Las especificaciones del sensor EDA son:

- Ganancia: 2
- Rango: 0-1MOhm (con VCC = 3,3V)
- Ancho de banda: 0-3Hz
- Consumo: ~ 2 mA
- Electrodo: 2

Los electrodos del ECG se dispusieron en triángulo sobre el pecho dejando la masa en el centro (figura 4). Se rasuró, erosionó con fibra la piel y limpió con solución alcohólica previamente a la disposición del electrodo para una mejor transmisión.



Figura 4. Disposición de electrodos de ECG. Obtenido de <http://forum.bitalino.com/viewtopic.php?f=3&t=135>

Los electrodos de la EDA se dispusieron en la eminencia tenar de la mano izquierda, de forma que minimizaran las molestias para la interacción del alumno en clase. La placa se adosó al brazo, de manera que una vez puesto el jersey, la interferencia del dispositivo con el desarrollo de la corrección en clase era mínima (figuras 5 y 6).

Se realizó la toma de datos para dos alumnos de Proyecto Fin de Grado, en la corrección del proyecto con su tutor. Cada corrección tuvo una libre duración de entre 15 y 20 minutos, y con posterioridad se hizo un registro similar con otro profesor de proyectos que aplica criterios emocionales en la corrección. Durante el proceso un investigador registraba en tiempo real los sucesos susceptibles de resultar emocionalmente significativos para el posterior proceso de los datos. Con el objetivo de poder comparar resultados, se diseñó un protocolo para la segunda corrección de 15 minutos de libre expresión del

alumno seguidos de un mínimo de cinco minutos de corrección del profesor.



Figura 5. Dispositivo electrónico en el brazo izquierdo de uno de los alumnos. Al fondo el ordenador que registra en tiempo real la toma de datos.



Figura 6. Toma de datos del registro psicofisiológico en clase de Proyectos con el profesor, donde se aprecian solamente los electrodos en la eminencia tenar de la mano izquierda.

El software que se utilizará para el procesamiento de datos es OpenSignals (r)evolution, cuyas especificaciones son:

- Dispositivos compatibles: BITalino; BITalino (r) evolution; biosignalsplux; motionplux
- Dispositivos simultáneos: hasta 3
- Formatos de archivo: TXT; HDF5
- Plugins: sincronización de vídeo; análisis estadístico de EMG; Variabilidad del Ritmo Cardíaco (HRV)

4. RESULTADOS

RESULTADOS ESTADÍSTICOS:

A un profesor con competencias emocionales (genéricas) se le supone por definición capacidad empática para ponerse en el lugar del otro y aproximarse a lo que los demás sienten. Por ello el presupuesto de partida era que cuanto más competente emocionalmente fuera el docente, mejor evaluación emocional recibiría de sus alumnos. De hecho la mayoría de los resultados eran coherentes con los conocimientos habituales y previos. Aunque se desarrollarán en otro foro, puede avanzarse por ejemplo que a mayor edad del alumno, más competencia emocional se atribuye a sí mismo (figura 7). O bien que los alumnos con mejores notas consideran a sus profesores mucho más competentes emocionalmente hablando (figura 8).

También encontramos algunos resultados algo más llamativos, como el hecho de que las profesoras consideren que los alumnos las valoran con puntuaciones mucho más bajas de las que se atribuyen los profesores (figura 9); es decir, ellos

están convencidos de que los alumnos los consideran emocionalmente muy competentes, mientras que ellas son más prudentes, modestas o inseguras.

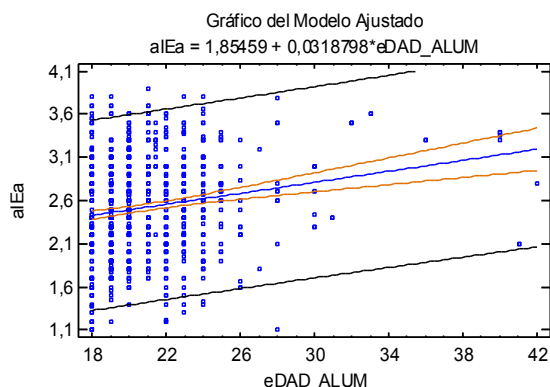


Figura 7. Diagrama de Inteligencia Emocional autoencuestada del Alumno – Edad del alumno.

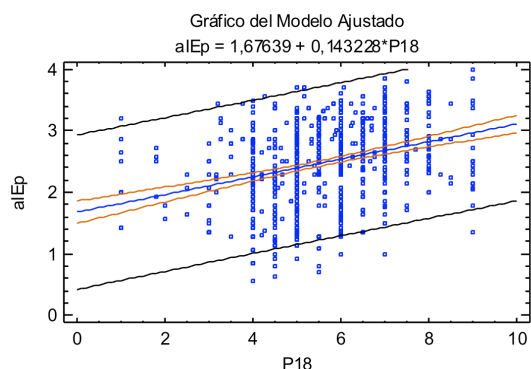


Figura 8. Diagrama de Inteligencia Observacional del Profesor – Calificación del alumno.

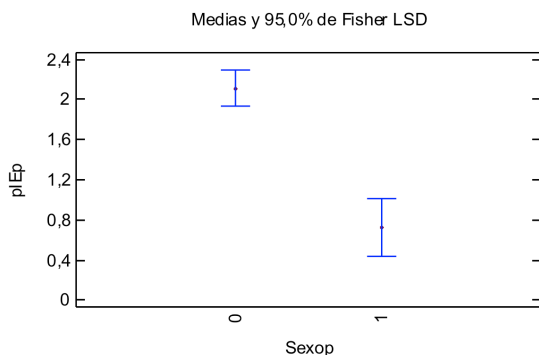


Figura 9. Diagrama de Inferencia Propia – Sexo del profesor.

Por todo ello resulta más llamativo el efecto encontrado. Como se ha avanzado, los docentes a los que los alumnos atribuyen mayores competencias emocionales resultan ser los que mayores **Distancias Negativas** tienen, es decir, los que menos conocimiento tienen del sentir de sus alumnos porque se sobrevaloran respecto a la evaluación del alumnado. La lectura que hacemos es que se trata de profesores con un gran concepto de sí mismos, incluso distorsionado, es decir, coincidente con **rasgos narcisistas** (figura 10).

Sin embargo en el otro extremo del gráfico encontramos los docentes con Distancias Positivas, que serían aquellos que se infravaloran respecto a la valoración que los alumnos les hacen. Serían casos de docentes muy prudentes, inseguros o modestos.

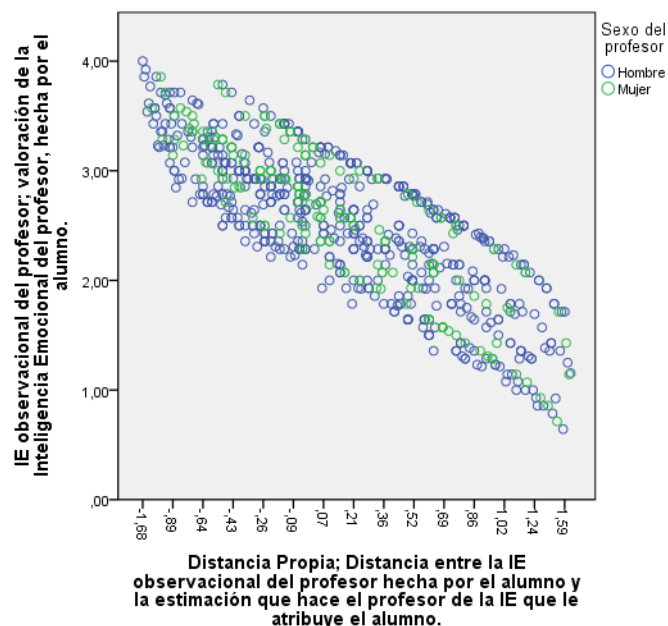


Figura 10. Diagrama del Efecto Estela: IE observacional – Distancia Propia.

A los profesores con Distancias cercanas a 0, aquellos con mayor acierto respecto a la valoración que los alumnos les hacen, se les supone mayor grado de empatía, y sin embargo son **calificados de manera media** en sus habilidades emocionales por los alumnos.

El otro efecto significativo encontrado se refiere al comportamiento diferencial entre hombres y mujeres respecto a la Distancia Ajena definida (figura 11); se puede observar cómo la mujer presenta Distancias Negativas casi nulas, moviéndose en el rango entre 0 y las Distancias Positivas. Aunque la interpretación de este diagrama requiere mayor investigación, podría explicarse como una menor tendencia de la profesora a atribuir rasgos narcisistas al alumno; su falta de acierto se orienta en el sentido de atribuirle mayor grado de autoconsciencia de su inmadurez.

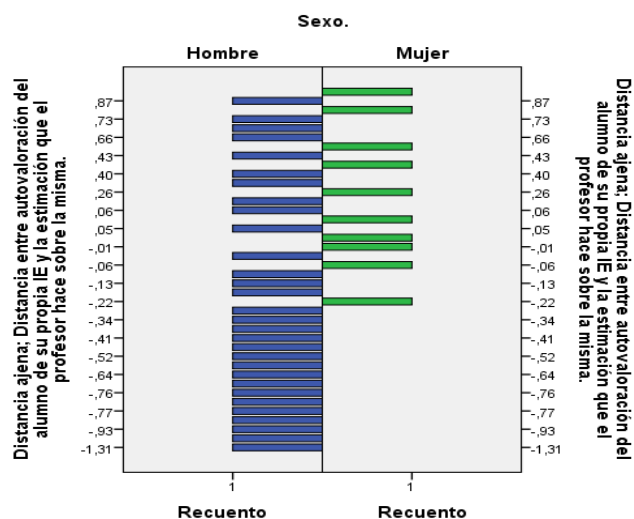


Figura 11. Diagrama de Distancia Ajena – Sexo del profesor.

RESULTADOS PSICOFISIOLÓGICOS:

Los datos se están procesando (figura 12) y se publicarán con posterioridad. La intención es comparar la parametrización de los resultados psicofisiológicos de los alumnos en una

corrección de proyectos con un tutor sin instrucciones específicas, con la realizada por un tutor que aplica el Método de Aprendizaje Emocional (MAE).

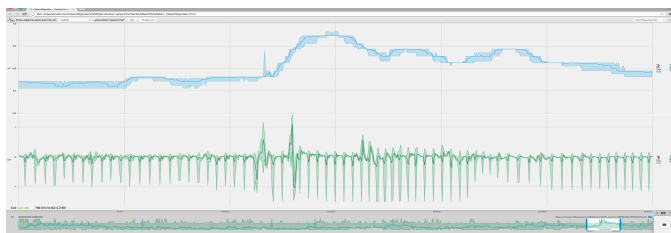


Figura 12. Imagen del software de procesamiento de registro psicofisiológico. Puede verse la correlación entre sucesos de naturaleza cardiológica y electrodermal.

5. CONCLUSIONES

La reflexión sobre los resultados encontrados nos sugiere una posible relación entre ellos y las cuatro etapas del aprendizaje (o cuatro estados de la competencia), y es lo que llamaremos la **Hipótesis del Efecto Estela** y la **Hipótesis del Efecto Colisión**.

Interpretamos que el docente suele enseñar a un alumno postadolescente que se encuentra en un estado de **Incompetencia Consciente**, al menos en cuanto a sus conocimientos técnicos. El alumno adulto profesional que cursa su segunda carrera técnica se encuentra en una situación de **Competencia (Consciente o Inconsciente)** tanto emocional como técnica, pues ya ha pasado por fases laborales referentes a las materias que estudia, si bien decide retroceder a una situación de Incompetencia Consciente en materia técnica. En materia emocional, sin embargo, el estado es de Competencia por su propia madurez personal, y creemos que el conflicto se genera cuando el profesor le trata como si fuera Incompetente en todas las áreas, lo que provoca la colisión entre los egos de ambos. Generalmente el alumno se encuentra en inferioridad de condiciones al carecer de autoridad académica, de ahí la alta tasa de abandono de los aparejadores en la escuela tradicional de Arquitectura, a los que se venía llamando “grupos de riesgo” en cuanto a permanencia se refiere.

Hay herramientas -como el modelo de cuestionario y análisis presentado- para detectar el narcisismo del docente y así poder limitar su efecto en el alumno, probablemente con instrumentos de intervención psicopedagógica en el cuerpo docente, que redundarían positivamente de una forma holística, en el equilibrio psicofísico de docentes y alumnos.

La pugna entre egos no es exclusiva de la docencia en arquitectura; por ello entendemos que el **Efecto Colisión** es extrapolable a cualquier aprendizaje y entorno laboral en el que haya algún tipo de autoridad sobre un individuo (alumno o empleado) que se considere superior en alguna capacidad respecto a lo que le atribuye el puesto jerárquico sobre él. Sería preciso continuar con la investigación y discernir si también hay parametrización sobre él. Observamos que lo que hacía el **Método de Aprendizaje Emocional** que poníamos en práctica en clase era precisamente tratar al alumno adulto de forma proporcional a su madurez personal, abriendo las vías para una óptima recepción de la materia técnica.

En cuanto al **Efecto Estela** creemos que su carácter va más allá de la docencia, encontrándose habitualmente en el comportamiento grupal. No debe ignorarse que los modelos en que se fijan nuestros menores son los que imitarán por

aprendizaje vicario de sus mayores, conformando la sociedad cuando lleguen a la edad adulta, y a su vez transmitirán a generaciones venideras. Detectar su vulnerabilidad a cierto tipo de fascinación podría permitir operar para investigar, por ejemplo, comportamientos fanáticos.

REFERENCIAS

- Arroyo, I.; Cooper, D. G.; Burleson, W.; Wolf, B. P.; Muldner, K. & Christopherson, R. (2009). Emotion Sensors Go to School. *Proceedings of the 2009 conference on Artificial Intelligence in Education. Building Learning Systems that Care. From Knowledge Representation to Affective Modelling*, pp. 17-24. The Netherlands: IOS Press Amsterdam. doi 10.3233/978-1-60750-028-5-17.
- Barrios, L. y González-Bravo, C. (2011). Aproximación a una Metodología de Aprendizaje Emocional (MAE) en las enseñanzas de Arquitectura. *ARBOR* 187(Extra-3), pp. 255-260. doi: 10.3989/arbor.2011.Extra-3n3154.
- Barrios, L., González-Bravo, C. y Castaño, E. (6-8 de noviembre de 2013). Implicaciones de la Metodología de Aprendizaje Emocional (MAE) en la enseñanza universitaria de adultos. Líneas de investigación en seguridad y autoconfianza en Arquitectura. En A. Fidalgo (Presidencia), *II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad*. Conferencia presentada en CINAIC 2013, Madrid, España.
- Cukier, J. (1996). Didactopatogenia (Enfermedades generadas por la mala enseñanza). *Revista de Psicología de la PUCP*, XIV(2), pp. 225-244.
- García-Garduño, J. M. (2000). La medición empírica del narcisismo: una síntesis de la investigación sobre su relación con rasgos y teorías de la personalidad. *Psicología Conductual* 8(1), pp. 33-56.
- Gutiérrez-Olivárez, V. (2014). La educación pervertida; antecedentes teóricos en torno a una docencia que se pervierte. *Red Durango de Investigadores Educativos A.C.* 6(10), pp. 125-133.
- Konrath, S., Meier, B. P., Bushman, B. J. (2014). Development and Validation of the Single Item Narcissism Scale (SINS). *PLoS ONE* 9(8), pp. 1-15 e103469. doi: 10.1371/journal.pone.0103469.
- Lamba, S. & Nityananda, V. (2014). Self-Deceived Individuals are Better at Deceiving Others. *PLoS ONE* 9(8), pp. 1-6 e104562. doi: 10.1371/journal.pone.0104562.
- Lipovetsky, G. (2000). *La era del vacío*. (13ª edición). Barcelona: Editorial Anagrama.
- Maccoby, M. (2004). Líderes narcisistas: los increíbles pros, los inevitables contras. *Harvard Business Review* 82(1), pp. 82-91.
- Pekrun, R. (2014). *Emotions and Learning*. UNESCO's International Bureau of Education (IBE). Belley, France: Gonnet Imprimeur.
- Stern, R. M.; Ray, W. & Quigley, K. S. (2001). *Psychophysiological Recording*. New York: Oxford University Press.