



**Universidad 2012**  
8vo Congreso Internacional  
de Educación Superior

# **VIII TALLER INTERNACIONAL DE PEDAGOGÍA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

Organizado por el Ministerio de Educación Superior  
y las Universidades de la República de Cuba

13 al 17 de febrero del 2012  
Palacio de Convenciones  
de La Habana, Cuba

## APRENDIZAJE COLABORATIVO PARA LA INTEGRACIÓN: UN PROYECTO EN EL CONTEXTO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL PARA COMPARTIR TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS ENTRE PARES.

Franco Lucchese (\*) ([franco.lucchese@uniroma1.it](mailto:franco.lucchese@uniroma1.it))

Guido Benvenuto (\*) ([guido.benvenuto@uniroma1.it](mailto:guido.benvenuto@uniroma1.it))

Massimiliano Capezzone de Joannon (\*) ([massimiliano.capezzone@scj.it](mailto:massimiliano.capezzone@scj.it))

Francesca Craba (\*, ^) ([francescacraba@hotmail.it](mailto:francescacraba@hotmail.it))

(\*) Sapienza Università di Roma

(^) Unicef Italia

### SUMMARY

La integración formativa de los estudiantes con discapacidad ha sido aprobado recientemente por una convención internacional: el 13 de diciembre 2006 la Asamblea General de la ONU adoptó formalmente la Convención acerca de los derechos de las personas con discapacidad. Este es un logro importante de la comunidad internacional, ya que, la Convención es el primer tratado de derechos humanos que ha sido adoptado en el siglo XXI. La Convención refleja los esfuerzos más amplios de la UE para construir, en 2020, una Europa sin barreras para los ciudadanos con discapacidad - cerca de 80 millones - según lo establecido en la estrategia de la Comisión Europea en materia de discapacidad.

En este marco normativo para la integración de los alumnos con discapacidad se mueve la experiencia proyectiva aprobada dentro de un centro de formación profesional de Roma, EL ENDOFAP Lazio. El proyecto denominado "Aprendizaje Colaborativo para la integración", en el ámbito del aviso público regional por la educación y la integración formativa de los alumnos con dificultad de aprendizaje e/o de origen migratorio.

La Región Lazio, con ese intervención se ha puesto el objetivo de reforzar las acciones de sensibilización finalizadas a la integración formativa de los alumnos con discapacidad.

### KEYWORDS

ESTUDIANTES – DISCAPACIDAD – INTEGRACIÓN - TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS

## **INTRODUCCIÓN**

La escuela, "es un lugar de aprendizaje y de construcción de la identidad personal, civil y social". Esto significa permitir a todos lograr la plena realización personal y la adquisición de la cultura y los valores necesarios para vivir como ciudadanos responsables. Nadie - éste es el objetivo - tiene que quedar atrás, nadie tiene que sentirse excluido. Y, por cuánto concierne a las personas con discapacidad, una especial atención va a a los alumnos con discapacidad. La escuela, en efecto, tiene que activar intervenciones personalizadas, que exigen específicas competencias profesionales, en una lógica de interacción con los servicios del territorio. De este modo la escuela también se convierte en recurso formativo y medio de sensibilización de las realidades locales para hacer crecer la cultura de la inclusión".

El proyecto denominado "Aprendizaje Colaborativo para la integración" ha sido conducido por un equipo de búsqueda de la universidad de Roma, La Sapienza, coordinada por el prof. Franco Lucchese y por el prof. Guido Benvenuto, en el ámbito del aviso público regional por la educación y la integración formativa de los alumnos con dificultad de aprendizaje e/o de origen migratorio (1).

Se han puesto estos macro objetivos:

- promover la integración de los alumnos con discapacidad y dificultad de aprendizaje asegurando la efectiva fruición de las tecnologías a todos los participantes
- activar estrategias de prevención del malestar psico-social
- desarrollar acciones de análisis y difusión respecto a las buenas prácticas emergidas.

Por la mejoría de los aspectos cognitivos y relacionales de los alumnos con discapacidad el proyecto ha promovido por lo tanto acciones de: a) implicación en las actividades escolares y de los niveles de integración en el grupo-clase; b) la adquisición de nuevos instrumentos y competencias informático-multimediales.

El aprendizaje colaborativo constituye el setting pedagógico de referencia y las tecnologías educativas la instrumentación de referencia.

La premisa del aprendizaje colaborativo es "el logro del consentimiento por la cooperación entre los miembros del grupo." Ella implica el entero espectro de las actividades de los

---

<sup>1</sup> Directora del proyecto: P. Morichelli; grupo de trabajo: evaluaciones psicométricas R. Di Filippo, C. Pirro; procesos formativos: E. Baca, M Capezzone, G Carci, , F. Greco.

grupos de alumnos, que trabajan junto en clase y fuera de la clase. No existe un único método, puede ser mucho simple e informal (como cuando los alumnos discuten sus ideas, buscando una respuesta consensual, por compartirla después con sus compañeros) cuánto mucho más formalmente es estructurado según los muchos enredos que se pueden crear en la realización de un aprendizaje cooperativo.

Una premisa esencial para el aprendizaje colaborativo es la actividad directa y la implicación activa de cada miembro del grupo, que expresa la voluntad de hacer. A la base del aprendizaje colaborativo hay la actividad de cada uno de los miembros, que activa procesos de "aprendizaje activo" que se desarrolla en una colectividad no competitiva, en la que todos los miembros del grupo contribuyen al aprendizaje de todos, colaboran en la construcción del conocimiento. Dentro de un grupo la valorización y la colaboración son a la base de los Collaborative learning.

Se trata de una modalidad de aprendizaje que se basa en la interacción dentro de un grupo de alumnos que colaboran, para tratar de alcanzar un fino ayuntamiento, por un trabajo de ahondamiento y aprendizaje. La implicación emotiva y cognitiva que ve el grupo como instrumento de aprendizaje activa una nueva visión pedagógica y didáctica, en alternativa a la tradicional lección académica frontal.

En situaciones de aprendizaje colaborativo cada uno de los participantes esta comprometido con la búsqueda de información para construir una visión total y nueva del objeto de búsqueda y juntamente a la interacción permite de crear y de cebar el sentido de pertenencia, transformando "el yo-individualista" en "nosotros-grupo" dándoles así a los alumnos, la oportunidad de afrontar junto innumerables problemáticas atadas a la educación, a la valorización, al aprendizaje y a la motivación que, durante la normal lección, muy a menudo resultan ser un obstáculo al regular desarrollo de la actividad En la colaboración el grupo trabaja sobre todas las partes de un trabajo poniéndose el mismo objetivo.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Lo apostada de este proyecto ha sido llegar a una mejoría de las capacidades cognitivas de los alumnos implicados, no por un método didáctico basado sobre la intervención frontal del enseñante o por una intervención personalizada de un riabilitatore, pero por el empleo compartido de instrumentos software con los pares, en un clima abierto de división y

experimentación.

El proyecto ha extendido por un entero año formativo, previendo una valoración inicial de las capacidades potencialidad y déficit de los alumnos implicados, una experimentación de instrumentos asistes y procedimientos por el tiempo de la fase piloto (2 meses), la erogación de los procesos formativos y rehabilitativos por el resto del tiempo.

El primero objeto de decisión ha sido la selección de instrumentos psicométricos utilizables sea por la valoración del instante t0 del proceso, aquel relativo a la "fotografía" inicial de las condiciones de salida, sea por las actividades siguientes de monitorización de los efectos de las acciones puestas en campo. Sucesivamente a las encuestas sobre las criticidad presentes, se han observado las posibles intervenciones precisando tiempos e instrumentos por su realización.

La intervención general se ha introducido en todo caso en un recorrido educativo ya presente en las clases. Se ha obrado pues en copresenza con los enseñantes en las clases. Ésto ha comportado una programación precisa de las actividades y una necesidad de expresar la metodología utilizada. Subsidios didácticos, instrumentos y modalidad de empleo, tiempos y velocidad de suministro de los instrumentos estimativos, han sido algunos de los puntos fundamentales por el empalme de las actividades formativas y rehabilitativas. Las diferentes discapacidades registradas han necesitado una particular atención por la elección de los instrumentos y por su valoración en terminos de eficacia.

## **MONITORIZACIÓN y EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

Los objetivos

La articulación de la acción A., en línea con las indicaciones del aviso, ha perseguido a los siguientes macro objetivos:

### **OBJETIVOS**

- Promover la integración de los alumnos con discapacidad y dificultad de aprendizaje asegurando la efectiva fruición de las tecnologías a todos los participantes.

### **REALIZACIÓN**

- Realizada por las acciones formativas colaborativas, que han permitido el empleo de tecnologías innovativas y la producción de material didáctico, en fin compartido en plataforma y-learning.

### **OBJETIVOS**

- Activar estrategias de prevención del malestar psico-social por intervenciones puntuales REALIZACIÓN

La cohesión interna, el aumento de la intensidad y la comunicación entre los chicos es certificado por los resultados positivos observados sea cualitativamente sea cuantitativamente. El tiempo se gasta para producir, el interés es focalizado sobre los objetos por realizar, la comunicación es animada y premiada.

#### OBJETIVOS

- Desarrollar acciones de análisis y difusión respecto a las buenas prácticas emergidas.

#### REALIZACIÓN

Tecnologías informáticas y de comunicación han sido utilizadas de manera innovativa. Métodos y técnicas didácticas nuevas han sido experimentadas por la integración y también por un empleo consciente de las tecnologías. Los estímulos llevados a la inteligencia y a la creatividad de los chicos han constituido ejemplos de buenas prácticas que pueden ser también utilizados en otros contextos. El sistema realizado de método-personas - medios puede ser un punto de referencia por otros enseñantes o formadores.

#### **Coherencia y adhesión a las finalidades del aviso:**

- a) Garantizar a todo el empleo de las nuevas tecnologías.
  - ▶ Los alumnos han podido experimentar software y sistemas innovadores
- b) Estándares mínimos de calidad.
  - ▶ Los resultados finales de las pruebas certifican estas calidades
- c) Completa satisfacción del derecho al estudio y a una aceptable calidad de la integración escolar
  - ▶ Después de una primera fase de incertidumbre, se ha llegado a buenos niveles de calidad percibida
- d) Valorizar las potencialidades personales
  - ▶ Las diferentes unidades didácticas y las experiencias producidas y observadas han permitido a los alumnos de entrenarse en los nuevos conocimientos
- e) mejoría de los aspectos cognitivo-relacionales
  - ▶ Las pruebas WISC III y TMA certifican con objetividad óptimos resultados finales
- f) pedagogía activa ("estar con" los chicos)
  - ▶ La modalidad de trabajo en grupo ha permitido proveer a todas las posibilidades de

expresión libre.

- g) el estudiante no es buscado para ofrecerle algo de predefinido, pero junto al grupo clase será llamado a construir de sí mismo el producto
  - ▶ Los alumnos con discapacidad integrados en los grupos de trabajo, han permitido crear interacciones significativas y objetos por la didáctica compartida también por otros grupos
- h) Satisfacer la necesidad de relación
  - ▶ Después de un inicio incierto, los grupos clases han demostrado más disponibilidades y los datos sobre los alumnos con discapacidad lo certifican
- i) Contestar a la necesidad de integración permitiendo la expresión de las energías creativas
  - ▶ La multiplicidad de los productos realizados muestra una potencialidad que ha sido desvelada

### **Los tiempos y las evaluaciones psicométricas**

Como se ha dicho, además de las evaluaciones inherentes la calidad de la vida, tres instrumentos diagnósticos (WISC III, TMA, ACCESS) se han utilizado para la evaluación de las dimensiones cognitivas y relacionales de los alumnos implicados.

La monitorización del proyecto se ha referido a 3 puntos de referencia temporal, por la evaluación de los resultados esperados durante el desarrollo de las actividades formativas e de integración.

Fase piloto: dos meses; Erogación: 8 meses;

Una primera fotografía inicial ha sido efectuada al principio de las actividades después de haber tomado las decisiones respecto a los instrumentos y a los métodos de utilizar.

Después de dos meses, han sido registrados los mismos parámetros, por una evaluación de la respuesta de los alumnos a las acciones decididas y actuadas.

En el curso de la fase piloto el grupo mínimo se ha reunido por una evaluación cualitativa del desarrollo de la "respuesta" del sistema a las acciones efectuadas.

En esta fase también se han considerado las impresiones y observaciones hechas en clase por los formadores y las solicitudes de los enseñantes, las criticidades halladas en la gestión de la integración de los chicos con discapacidad.

Los análisis sobre los primeros resultados de la fase piloto nos han permitido

- 1) orientar mejor a la ruta del sistema de las acciones emprendidas;

2) dimensionar también sobre cada alumno la intensidad de las propuestas didácticas vueltas al desarrollo de la integración y de la capacidad cognitiva. Se ha adoptado como modelo teórico de referencia aquel de la "zona de desarrollo proximal" de Vygotskij (Lev Vygotskij, Pensamiento y lenguaje. Búsquedas psicológicas, Roma-Bari, Laterza, 1990) que identifica una adecuada distancia entre el nivel de desarrollo actual y el nivel de desarrollo potencial del alumno, por una formación eficaz de la intervención educativa.

En nuestro caso esta metodología nos ha ayudado por la identificación del nivel de complejidad de los objetos didácticos de destinar a la formación y a la construcción de unidades didáctica y por la formación de la frecuencia y la fuerza de las intervenciones educativas en clase y con los individuos.

Todo el proyecto ha sido estructurado según un sistema a complejidad creciente, que pudiera en todo caso tener en cuenta, en el curso de su desarrollo, de las eventuales criticidad o de los resultados inesperados, por una optimal operación de feedback sea sobre los coordinadores sea sobre los formadores en clase.

El momento de termino fase piloto, en efecto, ha estado de extrema importancia por la inserción del primero nivel de complejidad creciente, aquel relativo a la construcción de unidades didácticas, de experiencias con los software didácticos utilizados.

Los resultados positivos del TMA y del WISC III nos han animado a continuar en el recorrido y la prueba ACESS nos ha permitido observar con más atención la criticidad relativa a la integración que se estaba manifestando, en fin recobrada a fin proyecto.

Como previsto, y esperado, la inserción de instrumentos tecnológicos (la plataforma e\_learning) ha permitido una aceleración en el incremento positivo de los parámetros de habilidades cognitivas y de autoestima, que nos han permitido observar resultados muy positivos.

El área de los conocimientos informáticos retrae una decidida y constante mejoría, (estadísticamente significativo -  $p < 0,01$ ).

### **Análisis de los datos**

#### **Prueba ACESS**

En el proceso formativo los operadores han observado un momento de criticidad probablemente debido a una parcial falta de feedback inmediato entre los instrumentos utilizados y los resultados apreciables en clase. Al final de la fase piloto, o al menos



alrededor de aquel período, se ha programado el empleo más intensivo de los instrumentos software por la didáctica, conjuntamente al principio de la división de los conocimientos sobre plataforma elearning.

En estos pasos no siempre los resultados aparecen evidentes, en el sentido de que el proceso de maduración de las potencialidades cognitivas es un proceso que necesita de tiempos y lugares específicos por su evidencia. Probablemente en aquel momento, la aceleración dada a la intensidad de los protocolos formativos, orientados al aprendizaje a través de software, y la inicial "desorientación" debida a la multiplicación de los factores y a la complejidad conseguida, han creado una dificultad en la integración en clase, certificada por la prueba ACCESS.

Fig. 1 Access

### **Prueba TMA**

Por cuánto concierne, en cambio, la dimensión de la autoestima, al final de la fase piloto hay un incremento en la media de las puntuaciones, que alcanza una buena significatividad al final del proyecto,  $p=0,02$ ). En aquel período los chicos han iniciado a crear materiales didácticos originales, apreciando el control individual sobre los instrumentos sobre los que han sido formados. La condisión y el clima constructivo realizado por formadores e instituto han permitido el desarrollo de la percepción de consideración y eficacia en las actividades desarrolladas.

El aumento de la evaluación media personal de autoestima ya era significativa al final de la fase piloto. Ésto ha animado mucho los formadores implicados, que así han podido obrar sobre potencialidades explícitas y todavía escondidas.

Fig. 2 TMA

### **Prueba WISC III**

Los resultados más alentadores vienen de los perfiles atados a la performance cognitiva de los alumnos implicados.

El cuadro de referencia está representado por la siguiente clasificación, realizada en base a las puntuaciones finales de la prueba, como descrito en la parte concerniente a los instrumentos psicométricos utilizados.

Fig. 3 QIT

Clasificación cualitativa del QIT:

además de 130 = excepcionalmente alto

120-129= alto

110-119= medio-alto

90-109= medio

80-89= medio-bajo

70-79= bajo

menos de 69 = excepcionalmente bajo

Habiendo partido de un 71% de alumnos clasificados según un nivel "excepcionalmente bajo", se ha pasado, después de un incremento alentador de la fase piloto, a un 65% de alumnos sobre la puntuación 80 (medio-bajo) y a un 55% de alumnos con puntuación 90 (medio), derramando prácticamente la estructura de distribución observable al principio del proyecto.

Al principio del proyecto las puntuaciones de la categoría "medio" fueron el 6% de lo total, ahora el 55%.

En el específico, tal como enseñado por los gráficos siguientes, hay un efecto inmediato y positivo de los procedimientos actuados en fase piloto sobre las pruebas verbales, que luego el sistema mantiene y conserva por toda la duración del proceso.

Fig. 4 QIT 2

También en las pruebas de "Performance" es registrada una criticidad en final de fase piloto, plenamente recobrada y que alcance buenos niveles a fin proyecto.

### **Los niveles alcanzados**

El 21% de los chicos alcanza el nivel "medio-alto" y el 8% hasta el nivel "alto", cosa absolutamente ausente en las probabilidades de una porcentaje inicial par a 0.

Una observación final, sobre los resultados conseguidos por los alumnos se puede ver en el cuadro siguiente que muestra la media del incremento registrado en las puntuaciones descritas para cada alumno:

Tab 1 Nivel

La fase piloto enseña un dato positivo, que es precisamente el dato que nos esperabamos por la confirmación de las acciones emprendidas. El final del proyecto, pero, indica un incremento muy alto-medio: 26 puntos medio. Si consideramos el cuadro de las

puntuaciones límite, podemos afirmar que muchos alumnos han sido puestos en condición de "pasar de nivel", alcanzando así puntuaciones aptas a una evaluación positiva eventualmente efectuada también por entes o institutos externos, dada la objetividad (y repetibilidad), de lo observado.

### **Notas sobre los resultados alcanzados**

Esto ha representado la confirmación de la apuesta inicial efectuada. El proceso formativo y complementario, tal como planeado, ha alcanzado un resultado más que positivo. Las estadísticas y los números, como ya señalado, dan una certificación científica sobre la seguridad y autenticidad de las consideraciones efectuadas pero la información importante es que un número consistente de chicos que al principio del recorrido formativo parecían no poder esperar a un futuro diferente de lo que la sociedad y los acontecimientos fijaron por ellos, por la operación efectuada por el Endofap Lazio han visto abrirse escenarios impensables por su futuro escolar, laboral y existencial. Sólo pensamos en los procedimientos de admisión a los niveles superiores de formación.

Hemos dicho que las estadísticas nos dan certezas con respecto de valoraciones exclusivamente cualitativas.

Hemos dicho que las estadísticas nos dan certezas con respecto de evaluaciones exclusivamente cualitativas. Luego podemos tener un grado de probabilidad muy cerca de la certeza que los mismos chicos, si sometieran al mismo tipo de pruebas, podrán proveer los mismos resultados. Imaginamos entonces eventuales pruebas de admisión a institutos superiores o a la universidad. Estos resultados nos dicen que al principio un alto porcentaje de los chicos implicados no pudo esperar a un "salto de calidad" mientras ahora estas informaciones nos evidencian el hecho que es posible. Con el recorrido formativo y con la acción integrada de las figuras profesionales implicadas hemos abierto un futuro que antes no existía, abertura estable, certificada por datos objetivos.