

## APRENDIZAJE Y DESARROLLO: EVENTOS DE INSTRUCCIÓN EN UN CURSO DE POSTGRADO

## APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO: EVENTOS INSTRUCCIONAIS EM UM CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO

## LEARNING AND DEVELOPMENT: INSTRUCTIONAL EVENTS IN AN POSTGRADUATE PROGRAM

Recibido: 16/07/2015  
Aprobado: 25/11/2015

Fabio Scorsolini-Comin<sup>1</sup>  
Manoel Antônio dos Santos<sup>2</sup>

El objetivo de este estudio fue delinear las principales aportaciones de la teoría del aprendizaje de Robert Gagné para educación a distancia, a partir del análisis de eventos instruccionales de un curso de posgrado *lato sensu*. La estrategia metodológica fue el estudio de caso. Se analizaron los nueve eventos instruccionales propuestos por el modelo en los elementos del curso de postgrado, como material didáctico, modelo pedagógico, herramientas de aprendizaje, evaluación y transferencia. Los resultados destacan la importancia de la retroalimentación colectiva para guiar a los estudiantes y la transferencia de aprendizaje en contextos relacionados con la gestión. Se concluye que los eventos instruccionales son recursos potenciales para la organización de modelos instruccionales en la distancia, agregando calidad a la enseñanza y fomentando el aprendizaje que promueven transformaciones en el desarrollo de los estudiantes.

**Descriptor:** Aprendizaje; Educación de posgrado; Educación a distancia.

O objetivo do estudo foi delinear as principais contribuições da teoria da aprendizagem de Robert Gagné para a educação à distância, a partir da análise dos eventos instrucionais de um curso de pós-graduação *lato sensu*. A estratégia metodológica foi o estudo de caso. Os nove eventos instrucionais propostos pelo modelo foram analisados a partir de elementos do curso de pós-graduação, como material didático, modelo pedagógico, ferramentas de aprendizagem, avaliação e transferência. Os resultados destacaram a importância dos *feedbacks* coletivos para orientar os alunos e da transferência da aprendizagem para contextos vinculados à prática em gestão social. Conclui-se que os eventos instrucionais constituem recursos potenciais para a organização de modelos instrucionais à distância, agregando qualidade ao ensino e favorecendo aprendizagens que promovam transformações no desenvolvimento dos alunos.

**Descritores:** Aprendizagem; Educação de pós-graduação; Educação à distância.

This study aims to outline the main contributions of Robert Gagné learning theory to the E-learning education based on the analysis of instructional events of a *lato sensu* Postgraduation Course. The methodological strategy was performed as a case study. Nine proposed instructional events by the model were analyzed from the postgraduation course such as didactic material, pedagogical model, learning tools, evaluation as well as transference. The outcomes revealed the importance on collective feedbacks toward students' orientation along with learning transference to contexts linked to the practice of social management. It was concluded that instructional events make part of potential resources to the organization of E-learning instructional models by adding teaching quality, besides making it possible learning which promotes changes in the student development.

**Descriptors:** Learning; Education graduate; Education distance.

<sup>1</sup> Psicólogo. Especialista en Gestión de la Educación. Maestría y Doctorado en Psicología. Post Doctorado en Tratamiento y Prevención Psicológica. Coordinador del Programa de Post Graduación en Psicología y Profesor Adjunto II del Departamento de Psicología de la Universidad Federal del Triángulo Mineiro (UFTM). Líder del PROSA - Laboratorio de Investigaciones sobre Prácticas Dialógicas y Relacionamientos Interpersonales (UFTM/CNPq) Mineiros. [fabioscorsolini@gmail.com](mailto:fabioscorsolini@gmail.com)

<sup>2</sup> Psicólogo. Maestría y Doctorado en Psicología Clínica. Libre-Docente por la Universidad de San Pablo (USP). Profesor Asociado III de la Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras de Ribeirão Preto - USP. Becario de Productividad en Investigación del CNPq. [masantos@ffclrp.usp.br](mailto:masantos@ffclrp.usp.br)

## INTRODUCCIÓN

En cibercultura, los modelos de aprendizaje son considerados cada vez más transitorios, en vista de que diferentes herramientas y elementos son creados constantemente para facilitar, agilizar o promover los procesos de enseñanza-aprendizaje. En ese nuevo modelo de comprender la relación entre personas y conocimientos, aprender a aprender es una tarea que cada vez más gana relevancia, una vez que los recursos tecnológicos se tornan obsoletos a cada día, haciendo con que las personas tengan que lidiar con un repertorio cada vez más vasto de informaciones y de tránsito de datos. Esas informaciones pueden incluir o excluir al sujeto en red.

En ese escenario en constante mutación, saber cómo lidiar con las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (NTIC) no se hace apenas una necesidad, sino también una posibilidad de inserción en ambientes que forman parte de la vida cotidiana, de modo que dominarlas también pasa a ser una forma de existir en el mundo contemporáneo<sup>1,2</sup>.

La ciencia del desarrollo humano ya tiene incorporada en sus discusiones el acceso a las tecnologías y de qué modo las mismas han interferido o posibilitado nuevas lecturas de la realidad a partir de su presencia cada vez más destacada en la vida cotidiana<sup>3</sup>. Las tecnologías como mediadoras de los procesos de desarrollo y de aprendizaje, tales como consideradas por autores de gran envergadura teórica como Vigotski, Piaget e Bakhtin, han adquirido un carácter cada vez más expresivo, de modo no solo para instrumentar o potencializar una acción educativa o evolutiva<sup>4</sup>, sino también de conferirle un sentido nuevo, una función diferente: la de comunicarse en el mundo contemporáneo y la de pertenecer a esa nueva tela de configuraciones.

En el ámbito de esas transformaciones, la educación a distancia (EAD) no es más presentada como una simple posibilidad o alternativa a los modelos considerados más tradicionales, sino una modalidad de enseñanza aprendizaje que forma parte de diferentes currículos, de

entrenamientos, de procesos de formación profesional y de propuestas pedagógicas relacionadas a diferentes áreas del conocimiento, como la salud pública y de cuidados en la salud<sup>5</sup>.

En la EAD, la presencia de las NTIC ofrece un contexto para el aprendizaje y soporte básico para que personas puedan conectarse unas con otras y construir y compartir informaciones y conocimientos<sup>2</sup>. El aprendizaje no es más concebido como un proceso asimétrico, que parte de aquel que tiene más conocimientos para aquellos que precisan ser entrenados, pero coloca a los estudiantes y a los profesores en una posición colaboradora y de construcción conjunta de los conocimientos, necesario a determinados grupos.

Algunos modelos teóricos han surgido para dar soporte a los estudios de tales mudanzas en el contexto de la cibercultura, al tiempo que los autores, considerados más tradicionales, han sido convidados nuevamente para debatir el actual escenario del aprendizaje en la sociedad del conocimiento. Es a través de éste diálogo que las teorías del aprendizaje están incorporando los actuales escenarios educativos en sus perspectivas teóricas, revisando no solo el modo como las personas se relacionan con el aprendizaje, sino como el aprendizaje efectivamente pasa a ser un aspecto esencial en la forma de como se organizan y se conectan en la cibercultura<sup>2</sup>.

Uno de los autores cuya obra ha sido rescatada de modo expresivo en los últimos años es el psicólogo norte-americano Robert M. Gagné<sup>6-11</sup>, que puede ser considerado uno de los fundadores de la teoría del procesamiento de la información. Gagné vivió entre 1916 y 2002, se graduó en Psicología en la Universidad de Yale (1937), enseñó en la Universidad de California, en la Princeton University y en la Florida State University. Fue pionero de la llamada ciencia de la instrucción durante la Segunda Guerra Mundial, cuando desarrolló entrenamientos para pilotos de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos. También se involucró en la aplicación de conceptos de la teoría de

instrucción para proyectos de entrenamientos y multimedia. En sus proyectos de instrucción, consideraba la existencia de diferentes tipos de aprendizaje (aprendizaje de señal, de estímulo-respuesta, cadenas motoras, asociaciones verbales, discriminaciones, conceptos, reglas y reglas de orden superior). Creía que diferentes condiciones de enseñanza son más susceptibles de posibilitar la asunción de los diferentes tipos de aprender.

Gagné comprobó la importancia de las condiciones que facilitan la obtención de los resultados del aprendizaje<sup>6</sup>. Su teoría ha sido ampliamente discutida justamente por ofrecer respuestas prácticas a los desafíos de los contextos de aprendizaje, como planificar programas de instrucción, lo que ha posibilitado que cursos en la modalidad a distancia sean desarrollados y puedan alcanzar sus metas de instrucción a partir de un modelo organizado y debidamente coordinado de acciones en educación.

Este estudio tuvo por objetivo delinear las principales contribuciones de la teoría del aprendizaje de Robert Gagné para la educación a distancia, a partir del análisis de los eventos de instrucción presentes en un curso de post-graduación *lato sensu*.

## MÉTODO

*Tipo de estudio:* se trata de un estudio de caso, desarrollado en el contexto de un programa de post-graduación *lato sensu* en la modalidad a distancia. La estrategia del estudio de caso fue empleada de modo de posibilitar un análisis pormenorizado de los eventos de instrucción relacionados al aprendizaje en ese contexto de formación profesional.

*Caso analizado:* un curso de post-graduación *lato sensu* en desarrollo regional sustentable, en la modalidad a distancia. Promovido por un consorcio entre universidades federales y un instituto de enseñanza e investigación, el curso fue dirigido a gestores de un banco público para el desarrollo de estrategias de negocios para la sustentabilidad<sup>12</sup>.

Además de las actividades a distancia, realizadas en ambiente virtual de aprendizaje

(AVA), los alumnos realizaban una pasantía en las comunidades en desarrollo, denominado *residencia social*<sup>13</sup>, que era orientado por tutores especializados.

*Corpus de análisis:* situaciones educativas analizadas en los nueve eventos de instrucción que, según Gagné, facilitarían el aprendizaje: (1) llamar la atención; (2) informar a los alumnos del objetivo; (3) estimular la memoria del aprendizaje anterior; (4) presentar el estímulo; (5) proporcionar orientación para el aprendizaje; (6) dilucidar el rendimiento(respuesta); (7) proporcionar *feedback*; (8) evaluar el desempeño; (9) estimular la retención y la transferencia<sup>6-11</sup>. En el presente caso, se ejemplificará y problematizará cada uno de esos eventos a partir de observaciones minuciosas realizadas en el modelo de instrucción adoptado. Esas observaciones tienen en cuenta los siguientes elementos: modelo pedagógico del curso, público-objetivo, selección de los candidatos, material didáctico, formas de evaluación y transferencia de aprendizaje. La discusión será amparada en el referencial teórico de Gagné.

*Referencial teórico:* la fundamentación de éste estudio de caso se basa en la teoría del aprendizaje de Gagné. Esa teoría tiene una base híbrida, ya que mezcla elementos comportamentales y cognitivos<sup>14-15</sup>. Ese modelo ha sido empleado en diferentes estudios del área de la educación a distancia, de modo de facilitar la comprensión de cómo las hipermedias pueden favorecer el aprendizaje de los alumnos en programas de formación profesional o de entrenamientos. Ese modelo ha recibido la atención no solo de educadores, sino también de psicólogos, administradores y enfermeros interesados en la planificación de instrucciones dirigidas a la enseñanza de determinadas competencias, sea en el ambiente organizacional o en la enseñanza en Enfermería, por ejemplo<sup>16</sup>.

Las bases del pensamiento de Gagné son empleadas en la planificación de plataformas de aprendizaje y de programas de cursos en EAD, contribuyendo para organizar no solo los contenidos curriculares,

sino el modo como esa sistematización puede favorecer con que esas iniciativas alcancen sus objetivos educativos. A partir de esas consideraciones, se puede destacar que el modelo propuesto por Gagné es uno de los que más ofrecen apoyo para pensar el aprendizaje en la contemporaneidad no solo en ambientes tradicionales de enseñanza, como la sala de aula, sino también en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) o en plataformas organizadas en red.

Una de las primeras discusiones tratadas en la obra de Gagné se refiere a la diferencia fundamental entre desarrollo y aprendizaje<sup>7</sup>. Los dos conceptos se refieren, básicamente, a los procesos de cambio. Sin embargo el desarrollo sería caracterizado por los cambios a largo plazo, de carácter más permanente, al tiempo que el aprendizaje involucraría los cambios de corto plazo.

A pesar de esa diferencia, ambas ideas estarían íntimamente relacionadas, una vez que el desarrollo del comportamiento sería resultado de los efectos acumulativos del aprendizaje, o sea, los diversos aprendizajes, de corto plazo, podrían dar origen a cambios más significativos y perennes que desencadenarían procesos de desarrollo a largo plazo. Por eso, el destaque de su obra está en el aprendizaje como motor para el desarrollo, de modo que sus contribuciones han sido investigadas más en el área educativa y sus interfaces (Psicología Educativa, Psicología de la Educación, Psicología Escolar, Psicología de la Educación Virtual) de que en la Psicología del Desarrollo<sup>14,15</sup>.

Para Gagné<sup>6-8</sup>, el aprendizaje puede ser comprendido como un cambio de estado interior que se manifiesta por medio del cambio de comportamiento y en la persistencia de ese cambio. Un observador externo puede reconocer que hubo aprendizaje cuando observa la ocurrencia de un cambio comportamental y también la permanencia de ese cambio. El aprendizaje es un cambio que no se debe a la maduración de estructuras o a la influencia fisiológica (por ejemplo, efectos del crecimiento). De hecho, solo se puede decir que el aprendizaje

efectivamente ocurrió cuando sus efectos se vuelven observables.

Gagné<sup>7</sup> hace una larga crítica a la teoría formulada por Piaget, una de las más difundidas y empleadas en todo el mundo. El primer punto de discordancia se refiere al método clínico piagetiano, considerado frágil por Gagné. Tal método no permitiría muchas generalizaciones y dificultaría el empleo de sus concepciones en contextos diferenciados.

La adaptación cognitiva propuesta por Piaget dependería de factores madurativos y del crecimiento, ligados fundamentalmente a las adquisiciones y cambios de la estructura biológica consolidadas con el correr del tiempo. Ya para Gagné, el niño progresa porque aprende por los procesos de diferenciación y de transferencia del aprendizaje. Rechazando una explicación madurativa para el aprendizaje, el foco propuesto por Gagné es justamente en los procesos de discriminación, retención y transferencia del aprendizaje.

Así, comprende el aprendizaje como secuencial, partiendo de lo más simple para lo más complejo: el niño aprende reglas y propiedades más simples para después comprender las más complejas, siendo necesario aprender primero los conceptos para después aprender las reglas complejas que los involucran. Utilizando experimentos de aprendizaje con niños, a ejemplo de los realizados por Piaget, Gagné defiende que el niño tiene el aprendizaje obstruido no porque no sabe lo que es conservación, serialización y reversibilidad, por ejemplo, sino porque aún no domina los conceptos de volumen, altura, ancho, o sea, nociones más simples y que ofrecen soporte al aprendizaje de relaciones más complejas<sup>7</sup>. Así, se puede resumir el posicionamiento de Gagné en relación al aprendizaje como el foco en las secuencias de aprendizaje y en los aprendizajes previos, así como en su transferencia.

El autor presenta cinco categorías de aprendizaje o resultados principales del aprendizaje como tipos diferentes de habilidades aprendidas<sup>6-8</sup>: (a) información verbal; (b) estrategias cognitivas; (c) habilidades intelectuales; (d) habilidades

motoras; (e) actitudes. En relación a la primera categoría, se aprende una determinada información verbal cuando es posible repetir una secuencia correcta de palabras presentadas o reproducir las ideas principales de un mensaje, por ejemplo, lo que involucra la acción de componentes cognitivos. La información verbal es considerada el resultado del aprendizaje que más ha despertado la atención de los profesores, pudiendo ser expresada en la forma de una sentencia.

Ya las estrategias cognitivas se refieren al uso de herramientas cognitivas (pensamiento, atención, memoria, percepción) para la resolución de problemas, por ejemplo, de modo a elegir caminos más adecuados a las necesidades de la persona, o sea, son los “medios específicos por los cuales las personas dirigen su funcionamiento intelectual”<sup>14:413</sup>. La adquisición de esas habilidades puede darse a partir de una planificación o puede ocurrir de modo abrupto. Son habilidades que parecen ser auto aprendidas, aunque los sistemas educacionales (escuelas, programas de formación) invistan fuertemente en ese resultado de aprendizaje.

Las habilidades intelectuales involucran conceptos, reglas y procedimientos. Según Gagné, una persona adquirió una habilidad intelectual cuando está apta a aplicar una secuencia de conceptos en otras situaciones. Ese es el resultado del aprendizaje sobre el cual Gagné más comprobó importancia, una vez que se relaciona con las “habilidades involucradas en la adquisición de la información, resolución de problemas, descubrimiento de reglas y aprendizaje del habla”<sup>14:414</sup>.

Las habilidades motoras involucran el uso y el control de los músculos, requieren entrenamiento y repetición de movimientos, por lo tanto, exigen el aprendizaje por el movimiento, por la acción motora. Ejemplos de esas habilidades son: la escritura, el habla, la participación en actividades físicas y de recreación<sup>14</sup>. La motricidad también está relacionada a componentes emocionales, de modo que determinadas posturas o movimientos pueden contribuir para la

comprensión de diferentes estados emocionales. La noción de corporeidad empleada en algunos estudios de la Psicología del Desarrollo parte tanto del componente motor (por ejemplo, lo que un niño consigue hacer, si consigue caminar, hablar, expresarse), como de la significación de ese actor motor en el medio social, lo que puede contribuir para la circunscripción de determinadas prácticas discursivas y para la comprensión de prácticas educativas que inciden sobre el desarrollo<sup>17</sup>.

Así, la actitud es un estado interno que influye la elección de una acción personal, presentando componentes cognitivos y emocionales. Es considerada uno de las construcciones más investigados en la ciencia psicológica debido a su componente cognitivo y de aprendizaje social<sup>18,19</sup>. Las actitudes pueden ser comprendidas como reacciones afectivas que pueden ser positivas o negativas y cuyo papel motivacional tiene gran valor<sup>14</sup>. La imitación es una de las formas más estudiadas de adquisición de actitudes.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El primer evento de instrucción propuesto por Gagné destaca la necesidad de ganar la atención del alumno, despertarlo para la importancia de aprender sobre determinado contenido.<sup>7,14</sup> En éste caso, un curso de post-graduación en desarrollo regional sustentable, esa preparación ocurre ya en la divulgación del proceso selectivo para la especialización.

Los posibles candidatos leen la convocatoria de la selección, tienen acceso a informaciones sobre el curso, como el rol de las disciplinas, secuencia de contenidos y estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación. A partir de eso, manifiestan interés y realizan la selección por medio de prueba de conocimientos en razonamiento lógico y Lengua Portuguesa. Al iniciar las matrículas, informaciones más específicas son repasadas a los futuros alumnos, de modo que éstos puedan involucrarse más efectivamente en el contexto del curso, potencializando sus motivaciones y creando

interés por el proceso (curso) que será iniciado.

Esa preparación es ofrecida tanto por la organización en la cual actúan (es el banco que divulga el curso y destaca su importancia organizativa, que frecuentemente está alineado a las estrategias y metas establecidas por la institución a medio y largo plazo), como por las instituciones que ofrecen el curso, en el sentido de proporcionar informaciones concretas sobre el mismo y su modo de operación.

Los futuros alumnos pueden sentirse motivados tanto por la posibilidad de ascensión en la carrera (información vehiculada por la organización), como por el interés en realizar un curso en la modalidad a distancia (información vehiculada por las instituciones ofertantes del MBA). Así el proceso de preparación para el aprendizaje puede ser comprendido de modo más amplio, desde el delineamiento inicial sobre la necesidad del curso (políticas de entrenamiento, desarrollo y educación de la organización) hasta las informaciones detalladas sobre el curso, su organización, inicio, duración, herramientas y profesores involucrados. Todos esos aspectos son importantes para preparar al alumno para el aprendizaje en el nuevo curso.

El segundo evento se refiere a la necesidad de informar a los alumnos los objetivos del aprendizaje, que pueden estar diluidos en diferentes contenidos y diferentes temas. Al iniciar un tema de estudio, los alumnos deben ser informados claramente sobre cuáles son los objetivos de aprendizaje de aquel determinado tema. Los objetivos sirven para guiar el proceso de aprendizaje, destacando para los alumnos cuáles son los principales puntos de atención al nuevo contenido, así como el sentido y la importancia de esos conocimientos para su formación<sup>8</sup>. De ese modo, durante la lectura del material (en apostillas impresas o en archivos digitales), el alumno puede dirigir su atención, para que alcance, al final de la lectura, la comprensión necesaria sobre determinado tema.

La definición de los objetivos de aprendizaje debe ser ejecutada por el equipo

pedagógico del curso, para potenciar determinados aspectos en el alumno que se pretende formar. Eso no significa que el alumno no pueda recorrer diferentes caminos o que no pueda concentrarse en aspectos distintos sobre el mismo tema. De hecho, es presentada al estudiante una determinada secuencia, que sigue un presupuesto de aprendizaje que para Gagné: se parte de lo más simple, de los conceptos, para la complejidad de las relaciones establecidas entre diferentes conceptos<sup>6,7</sup>.

Delimitar rigurosamente los objetivos, de modo claro, conciso y directo, es una tarea a la cual los educadores deben dedicarse con ahínco, en vista a organizar y planificar una secuencia de aprendizaje considerada ideal. En un curso de desarrollo regional sustentable, por ejemplo, solo para comprender el título del MBA es necesario iniciar por lecturas sobre sustentabilidad. A partir de eso, otros conceptos más complejos podrán ser adquiridos, como *empowerment*, desarrollo local, estrategias de sustentabilidad, prácticas de gestión social, y otros.

El tercer evento se refiere a la rememoración de los aprendizajes anteriores. Ese evento dialoga directamente con los conocimientos ya adquiridos propuestos por Vigotski<sup>20</sup>, de modo que todo el aprendizaje no parte de un punto cero, sino de lo ya afirmado, de lo ya sabido, o sea, parte de los aprendizajes anteriores relacionados al nuevo contenido que será presentado. Como es destacado por Vigotski<sup>20</sup>, todo nuevo aprendizaje debe dialogar con los aprendizajes anteriores, de modo que éstos puedan funcionar como base para que nuevos contenidos puedan ser adquiridos o apropiados. En Gagné, los aprendizajes anteriores funcionan como estructuras cognitivas que dan soporte para que nuevos conocimientos puedan ser adquiridos, de modo que recuperarlos es un paso importante para que los alumnos puedan seleccionar las estructuras ya incorporadas y que los auxiliarán en la tarea de aprendizaje. Esa vinculación con los conocimientos ya incorporados posibilita que

los alumnos también establezcan conexiones que faciliten el aprendizaje.

Ese proceso de recuperación de la información para la adquisición de nuevos conocimientos destaca la propia secuencia de aprendizaje propuesta por Gagné, en donde los contenidos se van organizando de manera jerárquica y en grado creciente de complejidad. En el curso analizado, ese evento queda claro en la secuencia de las disciplinas y en la secuencia de temas ministrados dentro de una misma disciplina. A cada nuevo contenido o tema introducido en una dada disciplina, son recuperados los aprendizajes ya realizados. Esos conocimientos previos pueden ser recuperados por medio de un resumen inicial en el inicio de un nuevo tema o por medio de una llamada del profesor del video aula, en que los contenidos anteriores ofrecen soporte para el aprendizaje actual y, son destacados de modo breve. Esa estrategia de recuperación activa mecanismos cognitivos de memoria, de modo que el nuevo aprendizaje será procesado con mayor sentido, pues dialogará íntimamente con lo que el alumno ya sabe, ya conoce y ya adquirió.

El cuarto evento se refiere a la presentación al alumno del material a ser aprendido. Es el llamado estímulo, que puede darse a partir de una apostilla, de un libro, video aula, video conferencia, entre otros. Todos los materiales utilizados en la EAD deben ser organizados de modo que atiendan a determinados principios, como atención al lenguaje, al *layout* de los materiales, al modo como los contenidos son organizados y presentados. En determinados entrenamientos o mismo en curso de formación a distancia, el modo de presentar al alumno el estímulo puede ser determinante de la permanencia del alumno y de la conclusión del curso. La atención al estímulo no se refiere solo a los aspectos llamados estéticos, sino también de organización didáctica.

Hay que reconocer que el aprendizaje en cursos de EAD no puede ser comparado a los modelos presenciales, pues parten de presupuestos educativos distintos y atienden

a diferentes objetivos, de modo que buscar apenas una transición de medios de comunicación (de la sala de aula para la plataforma de aprendizaje) puede ser un factor que dificulte el proceso de aprendizaje. Se debe desarrollar estrategias específicas para la EAD, considerando que la propia comunicación a partir de las NTIC cambia el modo como nos comunicamos cuando entramos en contacto con los otros. Una interacción en un fórum de discusión no ocurre de la misma forma si fueran colocados los mismos alumnos en una sala de reuniones y les presentaran una pregunta como guía. Lo fundamental es reconocer que las personas aprenden e interactúan de modos distintos, de forma que reconocer ese aspecto y construir estrategias en EAD es una forma de potencializar el aprendizaje. Así, el estímulo no es solo la forma, el material, sino también el diseño de instrucción más amplio.

El quinto evento se refiere a proporcionar al alumno orientación para el aprendizaje, con el propósito de auxiliar a los estudiantes a comprender, organizar y percibir la importancia de usar la codificación semántica (verbalización) <sup>11</sup>. Esa orientación puede darse de diferentes formas: por medio de orientaciones generales y específicas a cada nueva actividad o por medio de documentos generales que informan a los alumnos sobre las reglas de las herramientas de aprendizaje y sobre la organización del curso, por ejemplo.

Las orientaciones son comunes en los manuales del curso y en los materiales didácticos, como membretes en apostillas o pequeñas llamadas en video aulas, como propuesta de orientar el aprendizaje del alumno mientras él asiste a las aulas. Son comunes los esquemas, las ilustraciones, las sistematizaciones de los conocimientos en agradecimiento que pueden referirse tanto a determinados contenidos como a la propia organización del curso. Un ejemplo de esa segunda posibilidad está en la Figura 1, que representa el modelo de funcionamiento de las actividades evaluativas en el MBA en desarrollo regional sustentable.

Figura 1. Actividades del MBA en Desarrollo Regional Sustentable.

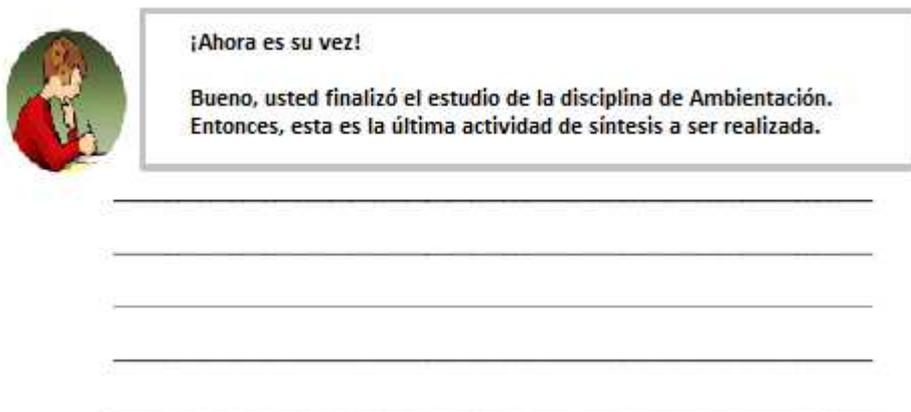


A partir de esa visualización, según el presupuesto de Gagné, el alumno consigue activar mecanismos cognitivos que favorecen la retención de la información y su consecuente aprendizaje. De ese modo, la mayor parte de los cursos en EAD hacen uso de esos esquemas para potencializar el aprendizaje, favoreciendo a que la misma ocurra de modo más rápido.

El sexto evento se refiere a dilucidar el rendimiento, o sea, la respuesta esperada, permitiendo al alumno demostrar el aprendizaje o los problemas del aprendizaje

por medio del estímulo a la memorización, a las aplicaciones, resúmenes y generalizaciones. Los alumnos pueden ser convidados a escribir en el propio material, a traer ejemplos, tentar aplicar los conocimientos aprendidos en situaciones prácticas. Un ejemplo se refiere al campo reservado en las apostillas del curso de post-graduación en desarrollo regional sustentable para que el alumno anote sus impresiones y elabore resúmenes sobre los contenidos aprendidos, como observado en la Figura 2.

Figura 2. Espacio disponible en apostilla del MBA en desarrollo regional sustentable para que los alumnos hagan anotaciones y resúmenes.



Actualmente, otras herramientas tecnológicas han sido empleadas, como la *wiki*<sup>21</sup>, o mismo herramientas de edición presentes en *tabletas*, por ejemplo, de modo que los comentarios de los alumnos puedan alterar el texto de la apostilla, siendo compartidos por la red y pudiendo orientar también otros alumnos. De ese modo, se observa que el desarrollo y perfeccionamiento de las NTIC han

posibilitado relecturas, inclusive, de los eventos de instrucción de Gagné.

El séptimo evento se refiere a los *feedbacks*, que serían una especie de devolutivo o de evaluación del alumno acerca de su desempeño en las diferentes actividades del curso, con el objetivo de proporcionar al estudiante el refuerzo por el esfuerzo del aprendizaje<sup>22</sup>. En el modelo en discusión, fue introducido el mensaje de

tutoría, que es un espacio creado por los tutores del curso para ofrecer *feedbacks* colectivos, organizados por grupos. Esos mensajes son compuestos por los tutores y encaminados a los diferentes grupos del curso, formados por cerca de 30 alumnos. En los mensajes, los tutores comentan detalladamente cada una de las actividades realizadas por los alumnos durante la semana, retomando los objetivos de cada evaluación y analizando el desempeño de los alumnos de modo colectivo, sin exposición de los rendimientos individuales. Esa evaluación es apreciativa en el sentido de destacar los puntos fuertes de las evaluaciones, así como los procesos ya adquiridos e interiorizados por la clase. Pero también son traídos los puntos que merecen ser priorizados por los grupos en futuros aprendizajes, los aspectos todavía no plenamente desarrollados y las estructuras que merecen mayor atención por parte de los alumnos.

Se trata de un proceso de evaluar como la clase ha evolucionado en el curso y como ella puede potencializar su aprendizaje a partir del investimento en las diferentes herramientas de interacción. Los *feedbacks* también son ofrecidos individualmente, caso algún alumno haga esa solicitud al tutor, pero según los presupuestos del modelo pedagógico del curso, las devolutivas colectivas son capaces de posicionar a los alumnos<sup>22</sup>, de modo que ellos puedan compartir e interactuar en el ambiente virtual de aprendizaje. De ese modo, se retira de la EAD un carácter a veces intimista, individual y solitario asociado a los alumnos de esa modalidad, de modo que el aprendizaje no ocurre solo de modo aislado, sino también compartido y de forma colaboradora.

El *feedback*, en el curso de que se trate, funciona no solo como un refuerzo de los comportamientos más adecuados o deseables, sino de posturas de aprendizaje que destacan el perfil del alumno que se pretende formar, o sea, de gestores sociales. Así, se percibe que este evento se destaca en el presente curso justamente por alinearse a los objetivos del contratante de formación

profesional perseguidos por la organización del curso.

El octavo evento se refiere a la evaluación del desempeño. En el curso estudiado, existen diferentes formas de evaluación, en atención a la necesidad de diversificación, de modo de posibilitar que los alumnos puedan ejercitar sus conocimientos en tareas distintas y con objetivos igualmente diferenciados. En ese proceso, diferentes formas de aprender pueden ser favorecidas, en vista de que herramientas con delineamientos distintos obtienen respuestas también diferentes.

El desempeño es evaluado por medio de la participación en fórums de discusión, paneles de opiniones, respuestas a las preguntas de video aulas, cuestionarios y contenidos dinámicos, para citar apenas las principales estrategias evaluativas. Cada una de esas herramientas posee diferentes objetivos y requieren estrategias cognitivas específicas más relacionadas a la memorización, a la retención o mismo a la transferencia. Por ejemplo, el fórum de discusión presenta una propuesta sin una respuesta única y lleva a los alumnos a discutir y asumir diferentes posicionamientos. Esas reflexiones son mediadas por tutores, de modo a fomentar que las discusiones se alineen a los contenidos del curso, fomentando la asunción de posiciones críticas, que formen un alumno capaz de posicionarse de forma crítica, de ejercitar otros posicionamientos, de promover cambios en su aprendizaje y, consecuentemente, en su práctica de gestión social.

El nuevo y último evento de instrucción se refiere al estímulo, a la retención y a la transferencia del aprendizaje, con el propósito de proporcionar al estudiante oportunidades de aplicar y generalizar lo aprendido, actuando en diferentes contextos de práctica. La transferencia del aprendizaje ha sido investigada por muchos investigadores, notoriamente del área de Psicología de las Organizaciones y del Trabajo, en el contexto de los entrenamientos ofrecidos a distancia<sup>18,23</sup>.

Los procesos de transferencia son importantes justamente para que los cursos potencialicen el aprendizaje continuo y autónomo de los alumnos. Ese estímulo puede ser incrementado de diferentes modos, tanto por medio de evaluaciones regulares como de la posibilidad de que los alumnos egresados de cursos a distancia puedan emplear sus conocimientos en su día a día. En el caso del curso de formación en desarrollo regional sustentable, esa vinculación con la práctica es facilitada enseguida después del alumno concluir el curso, pues a los egresados es ofrecida la oportunidad de trabajar directamente en esa área del banco (gestión social), empleando los conocimientos adquiridos. Los profesionales formados en ese curso también pueden realizar conferencias y capacitaciones para otros funcionarios, de modo a diseminar los conocimientos del curso para un gran contingente de personas, también consideradas en formación.

Para Gagné<sup>7</sup>, la transferencia es inherente al aprendiz, con el fin de lograr transferir las situaciones o las secuencias iguales o semejantes. Por eso la importancia de la residencia social en la formación de los gestores, en vista de que no se trata solo de una pasantía, sino de la planificación, intervención y evaluación de un proyecto en una comunidad regional con foco en la sustentabilidad. Los alumnos no solo emplean los conocimientos adquiridos en el curso en esa residencia, sino que traen para los diferentes fórums del curso los problemas o las soluciones encontradas en el campo empírico. De ese modo, prima el diálogo entre teoría y práctica, lo que es fundamental en la concepción del aprendizaje de Gagné. Esa aproximación puede y debe estar presente no solo en la gestión social, como priorizado en el presente estudio, sino también en diferentes sectores de actuación, como el de la salud pública<sup>5</sup>, en el ímpetu de que los profesionales puedan no solo destacar sus experiencias, como dotarlas de mayor poder de cambio.

## CONCLUSIÓN

Al considerar la aplicación de los eventos de instrucción de Gagné en un curso a distancia, se puede comprender las posibilidades y límites de esa aproximación. Entre las principales contribuciones de la teoría del aprendizaje de Gagné para la educación a distancia, se puede afirmar que los eventos de instrucción ofrecen un encuadre teórico-metodológico para que los cursos en la modalidad a distancia puedan ser pensados con rigor y planificación adecuada. Eso puede favorecer una enseñanza de mayor calidad, promoviendo procesos de aprendizajes cada vez más complejos y que proporcionen transformaciones significativas en el desarrollo.

Una de las limitaciones de la utilización de la teoría de Gagné para la educación a distancia está en organizar y sistematizar el aprendizaje en contextos en los cuales el público-albo no es previamente conocido, o sea, en cursos que son ofrecidos de modo abierto. Aunque algunos aspectos puedan ser incluidos en el perfil del alumno que se desea seleccionar, la diversidad puede dificultar la ejecución de determinados eventos, principalmente los que se refieren a la transferencia.

La transferencia del aprendizaje para otros contextos puede ser una dificultad encontrada en los entrenamientos a distancia. Así, hay que considerar esos diferentes contextos en el proyecto de instrucción del curso, aunque esa consideración ni siempre pueda ser realizada de manera adecuada o controlada.

Entre las posibilidades del empleo de los eventos de instrucción en la EAD, se puede destacar la construcción de parámetros claros y objetivos, permitiendo que un mismo curso sea replicado en otras situaciones. A pesar de esa sistematización, los modelos pedagógicos no son herméticos y permiten el diálogo abierto con los alumnos para que transformaciones sean realizadas a lo largo del recorrido del aprendizaje. Sin duda, un repertorio concreto de secuencias y métodos puede conducir al aprendizaje, pero es necesario que se reflexione

constantemente sobre la transferencia de lo que es aprendido.

Bajo esa perspectiva, transferir conocimiento es también aprender, contribuyendo para fortalecer el proceso de transformación. En ese contexto, se abre la necesidad de formación de educadores capacitados no para aplicar el método propuesto por Gagné de modo automático, sino de planificar, desarrollar y evaluar propuestas de cursos y entrenamientos.

## REFERENCIAS

- Lévy P. Cibercultura. Costa CI, tradutor. 3ed. São Paulo: Ed. 34; 2011.
- Coll C, Bustos A, Engel A. As comunidades virtuais de aprendizagem. In: Coll C, Monereo C, organizadores. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Freitas N, tradutora. Porto Alegre: Artmed; 2010. p. 268-86.
- França CL, Matta KW, Alves ED. Psicologia e educação a distância: uma revisão bibliográfica. Psicol Ciênc Prof. [Internet]. 2012 [citado em 15 fev 2015]; 32(1): 4-15. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v32n1/v32n1a02.pdf>.
- Scorsolini-Comin F, Santos MA. Bakhtin e os processos de desenvolvimento humano: um diálogo de, no mínimo, duas vozes. Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum. 2010; 20(3):805-17.
- Atrash K, Carpentier R. The evolving role of public health in the delivery of health care. Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum. 2012; 22(3):396-9.
- Gagné RM. The acquisition of knowledge. Psychol Rev. 1962; 69(4):355-65.
- Gagné RM. Contributions of learning to human development. Psychol Rev. 1968; 75(3): 177-91.
- Gagné RM. Learning outcomes and their effects: useful categories of human performance. Am Psychol. 1984:377-85.
- Gagné RM, Briggs LJ, Wagner WW. Principles of instructional design. 3ed. Nova York: Holt, Rinehart & Winston; 1988.
- Gagné RM, Medsker KL. The conditions of learning: training applications. Fort Worth, TX: Harcourt Brace; 1996.
- Gagné RM, Smith Jr. EC. A study of the effects of verbalization on problem solving. J Exp Psychol. 1962; 63(1):12-8.
- Scorsolini-Comin F, Inocente DF, Matias AB. Análise de ferramentas de interação e comunicação em ambiente virtual de aprendizagem a partir de contribuições de Bakhtin. Educ Teor Prát. 2009; 19(32): 173-89.
- Fischer T. Gestão do desenvolvimento e poderes locais: marcos teóricos e estratégias de avaliação. Salvador: Casa da Qualidade; 2002.
- Lefrançois GR. Teorias da aprendizagem. Magyar V, tradutora. 5ed. São Paulo: Cengage Learning; 2008.
- Santrock JW. Psicologia educacional. Durante D et al., tradutores. 3ed. São Paulo: McGrawHill; 2009.
- Alavarce DC, Pierin AMG. Elaboração de uma hiperídia educacional para o ensino do procedimento de medida da pressão arterial. Rev Esc Enferm USP. [Internet]. 2011 [citado em 15 fev 2015]; 45(4):939-44. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n4/v45n4a21.pdf>. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000400021>.
- Scorsolini-Comin F, Amorim KS. Em meu gesto existe o teu gesto: corporeidade na inclusão de crianças deficientes. Psicol Reflex Crít. [Internet]. 2010 [citado em 15 fev 2015]; 23(2):261-69. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prc/v23n2/v23n2a08.pdf>. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722010000200008>
- Zerbini T, Abbad G. Estratégias de aprendizagem em curso a distância: validação de uma escala. Psico USF. 2008; 13(2):177-87.
- Steil AV, Pillon AE, Kern VM. Atitudes com relação à educação a distância em uma universidade. Psicol Estud. [Internet]. 2005 [citado em 15 fev 2015]; 10(2):253-62. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v10n2/v10n2a12.pdf>. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-73722005000200012>.
- Vigotski LS. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes; 1987.
- Cyrino AP, Amaral VM, Espósito ACC, Garcia VL, Cyrino EG, Zornoffet DCM. Ensino na comunidade e inteligência coletiva: partilhando saberes com o WIKI. Rev Bras Educ Med. [Internet]. 2012 [citado em 15 fev 2015]; 36(1): 64-70. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v36n1s1/v36n1s1a09.pdf>. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022012000200009>.
- Abreu-e-Lima DM, Alves MN. O *feedback* e sua importância no processo de tutoria a distância. Pro-Posições [Internet]. 2011 [citado em 15 fev 2015]; 22(2):189-205. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pp/v22n2/v22n2a13.pdf>. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73072011000200013>.
- Abbad G, Zerbini T, Souza DBL. Panorama das pesquisas em educação a distância no Brasil. Estud Psicol. [Internet]. 2010 [citado em 15 fev 2015]; 15(3):291-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v15n3/a09v15n3.pdf>. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-2940X2010000300009>.

## CONTRIBUCIONES

**Fabio Scorsolini-Comin e Manoel Antônio dos Santos** tuvieron iguales contribuciones en el diseño, análisis y redacción final del artículo.