

## LA FORMACIÓN DE HABILIDADES: UNA MIRADA DESDE LA INTERDISCIPLINARIEDAD

### THE TRAINING OF SKILLS: A LOOK FROM INTERDISCIPLINARITY

Karen Estefanía Zambrano Roldán<sup>1</sup> ([lemay@ult.edu.cu](mailto:lemay@ult.edu.cu))

José Patricio Barberán Cevallos<sup>2</sup>

#### RESUMEN

En este artículo se presenta una experiencia en la que se analiza la formación de habilidades, desde una mirada interdisciplinar. Las posiciones científicas que se asumen parten del propósito de lograr un desarrollo formativo inmerso en la preparación de los estudiantes desde un pensamiento interdisciplinario, en aras de contribuir a la cultura integral y a la formación de una concepción científica del mundo en los estudiantes, desarrollar en ellos un pensamiento humanista, científico y creador, que les permita adaptarse a los cambios de contexto y abordar problemas de interés social desde la óptica de varias disciplinas, que les posibilite asumir actitudes críticas y responsables ante las políticas sociales, científicas y tecnológicas que existan. Todo lo anterior se ejemplifica a través de la asignatura Dibujo Técnico, por la necesidad de un desarrollo formativo amplio en ella, donde no se observen los fenómenos desde un solo punto de vista de determinada ciencia, sino tal como se manifiestan en la naturaleza, polifacéticos y holísticos.

**PALABRAS CLAVES:** Interdisciplinariedad, formación profesional, habilidades.

#### ABSTRACT

This article presents an experience in which the formation of skills is analyzed, from an interdisciplinary perspective. The scientific positions assumed assume the purpose of achieving a formative development immersed in the preparation of students from an interdisciplinary thinking, in order to contribute to the integral culture and the formation of a scientific conception of the world in students, develop in them a humanist, scientific and creative thought, that allows them to adapt to the changes of context and to tackle problems of social interest from the perspective of several disciplines, which allows them to assume critical and responsible attitudes before the social, scientific and technological policies that exist. All of the above is exemplified through the Technical Drawing subject, due to the need for a broad educational development in it, where phenomena are not observed from a single point of view of a given science, but as they are manifested in nature, multifaceted and holistic.

**KEY WORDS:** Interdisciplinarity, professional training, skills.

---

<sup>1</sup>Magister. Profesor de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.

<sup>2</sup>Magister. Profesor de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.

La interdisciplinariedad consiste en un trabajo colectivo a partir de la interacción de las disciplinas científicas, de sus conceptos directrices, su metodología, sus procedimientos, sus datos y la organización en la enseñanza. La interdisciplinariedad desde sus inicios se presenta como un principio nuevo de reorganización epistemológica de las disciplinas científicas, supone un modelo de enseñanza-aprendizaje donde no se proponen conocimientos adicionales o yuxtapuestos, sino que se procura establecer conexiones y relaciones de conocimientos, habilidades, hábitos, normas de conducta, sentimientos, valores morales humanos en general, en una totalidad no dividida y en permanente cambio. Este tratamiento integrador de los contenidos exige un enfoque interdisciplinario. Sin embargo, integrar es un proceso lento y más que un resultado del profesor es un resultado del estudiante.

La interdisciplinariedad en el ámbito educativo tiene dos objetivos fundamentales: que los intelectuales y profesionales del mañana logren un nivel de desempeño de alta calidad, que los individuos adquieran los hábitos de análisis y síntesis que les permitan orientarse en la realidad en que viven. De este modo pudieran considerarse como indicadores de que los estudiantes han adquirido un nuevo conocimiento de forma interdisciplinar los que a continuación se relacionan:

- La cantidad y complejidad de interrogantes planteadas y resueltas.
- El número y calidad de los procedimientos y productos desarrollados.
- La motivación y nivel de pertenencia alcanzado por los estudiantes con la tarea.
- La eficacia en la discusión, definición, distribución y valoración colectiva de las tareas.
- La cantidad y calidad de fuentes consultadas de áreas diversas.

Los estudiantes para poder adquirir los conocimientos que propicia la interdisciplinariedad deben encontrarse motivados para realizar un trabajo de esta naturaleza, difícilmente lo estarán si antes los profesores no tienen un mínimo de entusiasmo por la tarea y si no son capaces de proponer un tema lo suficientemente atractivo e interesante. Debe elegirse uno que, por su naturaleza, se preste a la realización de un trabajo interdisciplinar de carácter pedagógico, habida cuenta que profesores y estudiantes no son científicos, sino educadores y educandos. No partir del supuesto de que hay que integrar todas las asignaturas, sino solo aquellas que puedan aportar de manera significativa al tema o problema escogido como objeto de estudio.

El estudio del proceso de formación profesional impone la necesidad de hacerlo sin reduccionismos, tomando en consideración concepciones tanto didácticas como pedagógicas al asumir puntos de vista sobre cómo se produce el mismo. Durante las últimas décadas del pasado milenio, la formación del profesional se enfrenta a nuevos desafíos: la globalización de la economía, los progresos de la ciencia, la tecnología, la comunicación y la información. Estos cambios impactan en los sistemas de producción, en la organización social y en la vida cotidiana. El mundo de hoy requiere condiciones de polivalencia, flexibilidad, capacidad de anticipación y representación, todo lo cual impone a la técnica, y a la formación profesional en particular, nuevos retos.

## **Formación profesional desde la interdisciplinariedad en la educación superior contemporánea**

La formación profesional se ha convertido, sin lugar a dudas, en un tema de interés y preocupación para la comunidad universitaria, ya que constituye un "...espacio estratégico que posibilita el mejoramiento y la transformación de la práctica, especialmente si aún se tiene en cuenta el impacto de la información, de la tecnología y de la mundialización de las relaciones sociales" (Costa, 2014, p. 8)

Generalmente, la formación hace referencia a un programa o plan de estudios que se le ofrece a las personas, desde una instancia totalmente externa a ellas y una vez acreditados los cursos correspondientes, la formación se ha consumado. Por lo tanto, las personas están listas para desarrollar una determinada tarea en la sociedad.

A partir del criterio de Álvarez (1997, p.11) se asume lo formativo como el

...proceso que agrupa, en una unidad dialéctica lo educativo, desarrollador y lo instructivo; implica (...) que a través del proceso de instrucción, donde se alcanzan los conocimientos, las habilidades (...), se eduque a partir de las potencialidades de la instrucción, para que se desarrollen los sentimientos, los valores y las cualidades, elementos que posibilitan que se perfeccione lo formativo en el proceso.

La educación superior a nivel mundial exige cambios sustantivos que constituyan soportes esenciales para el fortalecimiento de la labor que realizan las universidades, existe una realidad circundante en el quehacer docente sobre todo en aquellas carreras no pedagógicas, en donde los docentes son profesionales que tienen conocimientos elevados de su "profesión" pero que en su formación poco o nada han recibido como preparación profesional sobre pedagogía.

En correspondencia con lo anteriormente expuesto, se propone formar profesionales que fomenten el desarrollo regional y nacional con estándares de calidad, equidad, liderazgo, inclusión, emprendimiento y responsabilidad social en las esferas humanísticas y laborales. Se desarrolla desde la fundación de la institución y es la de mayor estabilidad. Es reconocida a nivel nacional en la formación de profesionales en el ámbito empresarial. Tiene como misión, garantizar la formación de profesionales de calidad, líderes emprendedores, competentes, generadores del cambio y mejoramiento continuo en el ámbito comercial, capaces de liderar procesos empresariales en la gestión administrativa del sector público y privado que aporten al desarrollo sustentable y sostenible del país.

Para el logro de una formación competente y estratégica, se plantea que la formación de profesionales exige un desarrollo creciente de las habilidades, de acuerdo con las exigencias de los contextos de la práctica profesional. En la literatura se aprecian diferentes posiciones teóricas; la habilidad es sinónimo del saber hacer y permite al hombre realizar una determinada tarea. Se relaciona la habilidad con el saber pensar, se asume como pensar "...poner en juego las facultades intelectivas; emplear la mente para llegar a conclusiones, tomar decisiones, sacar inferencias, etc., ejecutar cualquier operación mental conforme a la razón" (Raths y otros, 2005, p.1)

Para la Subsecretaría de Planeación y Coordinación de la Dirección General de Evaluación de México las habilidades profesionales son entendidas como las operaciones intelectuales, constantes y predecibles que utiliza el sujeto para enfrentar

la resolución de problemas. Según Miguel (1997), para los autores del Proyecto de Inteligencia Harvard, las habilidades son tareas genéricas que los estudiantes deben desarrollar haciendo ciertas actividades tales como: comparar y contrastar patrones u objetos de acuerdo con sus características compartidas, clasificar en dos o más clases, descomponer patrones, generar criterios para evaluar un diseño y manifestar con palabras propias la idea de un texto.

En síntesis, a partir de los acercamientos a la teoría sobre las habilidades, se considera que una habilidad es la facultad del ser humano de poder realizar una actividad determinada de manera eficiente y en poco tiempo, para lo cual es necesario desarrollar una serie de procesos cognoscitivos que exigen la atención voluntaria y consciente, la asimilación real del sistema de acciones que la conforman, así como del conocimiento al cual está asociada. Además, su desarrollo implica que se comprenda el significado y el valor que tienen estas para el propio proceso del conocer.

Diferentes enfoques en la psicología han considerado que las habilidades constituyen elementos psicológicos estructurales de la personalidad, vinculados a su función reguladora-ejecutora, que se forman, desarrollan y manifiestan en la actividad, asumiendo así, que la teoría de la actividad es el fundamento ineludible para un adecuado enfoque del problema.

Lo anterior permite valorar que la formación de las habilidades requiere de un adecuado proceso de aprendizaje, el cual ha sido definido desde diferentes posiciones teóricas. El aprendizaje consiste en el cambio de una capacidad o disposición humana, y este, a su vez, se produce en la conducta del individuo, lo que lo limita considerablemente por el enfoque conductista. Piaget (1898) concibe el aprendizaje como la construcción de estructuras mentales por parte del sujeto con una marcada espontaneidad en el desarrollo psíquico e intelectual y la subvaloración del rol de lo social en el desarrollo psíquico. Petrovski (1985) en su definición, lo limita al niño en el proceso de desarrollo evolutivo. Por su parte Bermúdez (1996), lo restringe a modificaciones de la actuación.

A partir de las valoraciones anteriores se considera que la habilidad lo concibe como un proceso dialéctico, en el cual, como resultado de la práctica, se producen cambios relativamente generalizables, a través de los cuales el individuo se apropia de los contenidos y las formas de sentir, pensar y actuar en el marco de la experiencia socio-histórica, con el fin de adaptarse a la realidad y/o transformarla.

Algunos autores asumen un enfoque cognitivo, al atender solo la regulación ejecutora de la personalidad (Adams, 1992; Cárdenas, 2005; Gagné, 1970). Visto de este modo, se observa un acento conductista, al dejarlo a la espontaneidad, a través de la retroalimentación, los ajustes necesarios de las acciones, lo que implica contemplar el ensayo-error como estrategia preponderante de aprendizaje, que no es beneficioso por ser un proceso que dilata el tiempo de aprendizaje y que presupone el peligro de la incorporación de errores en la actuación del individuo. Esto se fundamenta mediante el concepto que se conoce como: efecto recíproco, que implica dos problemas: la interferencia y la transmisión.

La interferencia se define como: "...el influjo de los hábitos ya existentes en el individuo sobre la formación de otros nuevos..."; es el efecto recíproco inhibitorio entre los hábitos, en el que el hábito ya existente dificulta la formación de otro nuevo o reduce su eficacia ...". En el caso de la transmisión se define como: "...la extensión del efecto positivo del ejercicio de un hábito a otro..." (Rubinstein, 1969, pp. 35, 67). Ambos son elementos a tener en cuenta en el proceso de formación de las habilidades profesionales para el Dibujo Técnico, por la influencia que ejercen en el logro de correctas y sólidas habilidades técnicas, principalmente en cuidar la no fijación de operaciones y acciones que contengan errores en los procedimientos de ejecución, los que dificultarían, por su efecto recíproco inhibitorio, la conservación de dichas acciones y operaciones.

Al continuar la línea de análisis relacionada con los referentes psicológicos precedentes, pero desde una consideración cercana al proceso del conocimiento, Petrovski (1985) particulariza que, el aprendizaje motor en el hombre ocurre en dos niveles: un nivel reflejo y un nivel cognitivo. El nivel reflejo, en el que también existe cognición, se lleva de forma inconsciente y automática y se expresa en la asimilación de determinadas reacciones. Este nivel incluye el aprendizaje sensorial, a través del cual se forman la diferenciación de las señales y percepciones sensoriales y los procesos de observación, reconocimiento e identificación y el aprendizaje motor en sí, en el cual se produce la asimilación de los programas motrices, su diferenciación, generalización y sistematización. La síntesis de ambos tipos de aprendizaje es el sensoromotor.

El nivel cognitivo, que a su vez tiene como base el nivel anterior, se expresa en la asimilación de conocimientos, acciones y comportamientos y se caracteriza por el descubrimiento consciente, el análisis, la selección, la generalización y fijación de las propiedades y vínculos esenciales de la realidad, así como de los modos de actuación y utilización conveniente de estas propiedades y vínculos. En este nivel, el aprendizaje pasa por la experimentación y la observación, la comprensión y el razonamiento, el ejercicio y el autocontrol y lo dirigen los fines y las tareas conscientemente planteadas.

En el nivel cognitivo se ponen de manifiesto dos subniveles: intelectual y práctico. En este último también se produce un aprendizaje motor, ya no a nivel reflejo, sino de forma consciente, el que se asume como: "...proceso de cambio estable en el movimiento que permite alcanzar los objetivos marcados ..." (Itelson, 1972, p. 76). Se debe aclarar que se entiende por cambio estable aquel que no sea efímero, pero que puede ser de corta duración, de poca conservación en el tiempo.

El aprendizaje de las habilidades profesionales y, por tanto, la formación de las mismas, se desarrolla en la actividad, a través de la actuación del estudiante con el fin de satisfacer determinadas necesidades, preferentemente de la sociedad. Tiene, además, un carácter personalógico, porque las características anatomofisiológicas, neurofisiológicas y neuropsicológicas, así como sociológicas de cada estudiante, implican diferenciar el aprendizaje, tendiente a transformar su personalidad al atender no solo lo cognitivo, sino también lo afectivo, o sea, no solo lo ejecutor, sino también lo inductor.

Por lo antes expuesto, se asume la actividad como "... aquellos procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la sociedad, aceptando determinada actitud hacia la misma ..." (Leontiev, 1979, p. 87) y como enriquecimiento de la teoría, Petrovski posteriormente, reconoce que "...toda actividad que realiza el individuo, está encaminada a satisfacer una determinada necesidad que se concretiza en el objeto capaz de satisfacerla, siendo esta lo que constituye su motivo que puede ser tanto material como ideal ..." (Petrovski, 1981, p. 35). De ello se infiere que la actividad está ligada de forma inseparable al motivo.

En la ejecución de la actividad se ponen de manifiesto las acciones que, según Brito, son "...los procesos que se encuentran subordinados a la representación del resultado que debe alcanzarse con ellas, es decir, su objetivo o fin consciente ..." (1989, p. 65). También Bermúdez ve la acción como "...aquella ejecución de la actuación que se lleva a cabo como una instrumentación consciente determinada por la representación anticipada del resultado a alcanzar (objetivo) y la puesta en práctica del sistema de operaciones requerido para accionar ..." (1996, p. 15). Al tomar en consideración el objeto de estudio y los elementos referenciados, el autor de esta investigación, asume la acción ligada al objetivo e integrada por operaciones.

Del autor citado, se asume que las operaciones son "... la estructura técnica de las acciones y se subordinan a las condiciones a las que hay que atenerse para el logro de un fin y a las condiciones o recursos propios de la persona con que cuenta para operar..." (Bermúdez, 1996, p. 9). Para realizar las acciones se necesita desplegar determinadas formas o métodos, que constituyen las operaciones, y es mediante la conjunción de las acciones y las operaciones debidamente estructuradas, que se logra la formación de las habilidades, las que desde el punto de vista psicológico, se definen como: "...el sistema de acciones y operaciones, dominado por el sujeto que responden a un objetivo..."(Bermúdez, 1996, p. 46)

Por otro lado, como parte integrante de este complejo proceso se encuentran los hábitos. La mayoría de los autores que se consultan coinciden con Bermúdez al definirlos como: "...un componente automatizado de la actuación consciente del hombre..." (Bermúdez, 1996, p. 66) y que se relacionan con las operaciones o métodos para ejecutar un acto específico.

Además de los hábitos, las habilidades constituyen basamentos esenciales del conocimiento y desde lo profesional alcanza su singularidad teórica. Las habilidades se clasifican según diversos criterios y de acuerdo con la revisión que se efectúa, al consultar autores como: Álvarez (1999), Blinchevski (1974), Barberán, Leyva y Mendoza (2018), Cruz (2003), Fuentes (1998), Miari (1982), entre otros, varios coinciden en clasificarlas según las funciones profesionales que realiza el sujeto. Dentro de estas, se asume la relacionada con el modo de obtener y aplicar el conocimiento en: habilidades profesionales, intelectuales, motoras y sensoriales, por constituir la expresión más elemental de las habilidades primarias y servir de base a todas las demás. Se consideran las habilidades profesionales básicas una integración de todas ellas, en las que predominan las motoras, específicamente, las que se ejecutan a través del movimiento de las extremidades superiores.

Al analizarse las diferentes categorías psicológicas, González Rey (1985, 1989, 1995), Petrovski (1981), Rubinstein (1969), se asume el enfoque personológico del aprendizaje de las habilidades profesionales, por incidir en la transformación de la personalidad del estudiante, la que es definida por Petrovski, como "...organización estable y sistémica de los contenidos y funciones psicológicas que caracterizan la expresión integral del sujeto, en sus funciones reguladoras y autorreguladoras del comportamiento" (Petrovski,1981, pp. 34-54)

En la misma se implican el conjunto de unidades primarias y formaciones psicológicas en la dinámica de la regulación inductora y ejecutora, o sea, depende de las necesidades, los motivos, las vivencias afectivas y la voluntad como unidades primarias, además de los intereses, las aspiraciones, las convicciones, la autovaloración, las intenciones y los ideales, en las formaciones psicológicas particulares y por último, el carácter, como formación psicológica generalizada, en la regulación inductora de la personalidad. En la regulación ejecutora participan los procesos cognitivos, o sea, las sensaciones, las percepciones, la memoria, el pensamiento, la imaginación, la atención y el lenguaje, todos como unidades primarias, las habilidades y los hábitos como formaciones psicológicas particulares y las capacidades como formación generalizada.

Al tomarse como referencia lo anterior, se hace necesario fijar las bases psicológicas del movimiento y la acción voluntaria del individuo:

...La psicología clásica explicaba el movimiento y la acción voluntaria del hombre como manifestaciones de un acto de voluntad y consideraba que los mismos eran resultado, o bien de un 'esfuerzo de voluntad', o de una representación 'ideomotora' que evocaba el movimiento automáticamente. Esta concepción impedía enfocar el estudio de los movimientos voluntarios y hacía que estos fueran inaccesibles al análisis científico... (Petrovski,1981, p. 45)

Vigotsky hace accesible el análisis realmente científico, al afirmar que la fuente del movimiento y la acción voluntaria no yace ni dentro del organismo, ni en la influencia directa de la experiencia pasada, sino en la historia social del hombre. En esa actividad laboriosa en sociedad que marca el origen de la historia de la humanidad y en esa comunicación que fue la base ontogénica del movimiento voluntario y de la acción intencionada, lo cual se asume como presupuesto teórico esencial de la formación de las habilidades profesionales.

Todo este complejo proceso se considera de una forma sistémica, en que los elementos se interrelacionan y unos dependen de otros al interactuar entre sí. No obstante, para comprender el proceso de formación de las habilidades profesionales para el Dibujo Técnico, es necesario analizar cada elemento o conjunto de elementos de forma independiente para conocer el proceso de incorporación al individuo, su fijación y conservación en el tiempo y su ejecución.

La formación de las habilidades profesionales debe partir de estructuras de acciones ya formadas en el individuo, las cuales se transforman en el tiempo y que para el caso que ocupa a la presente investigación, revisten gran importancia, pues presenta desarrollo en su motricidad fina, con habilidades básicas por la que transita.

En opinión de Márquez, las habilidades profesionales "...son aquellas que garantizan el éxito en la ejecución de la actividad de la profesión y la solución de los más diversos problemas de esa especialidad" (Márquez,1995, p.18). Estas constituyen el elemento esencial en el ejercicio de la profesión.

Fuentes considera que la habilidad profesional:

es el tipo de habilidad que a lo largo del proceso de formación del profesional deberá sistematizarse hasta convertirse en una habilidad con un grado de generalidad tal, que le permita aplicar los conocimientos, actuar y transformar su objeto de trabajo, y por lo tanto resolver los problemas más generales y frecuentes que se presenten en las esferas de actuación, esto es, los problemas profesionales. (1998, p. 96)

De la anterior consideración se deduce que las habilidades profesionales constituyen la esencia de la actuación del profesional y un punto de partida de su modelo. Estas descansan sobre la base de los conocimientos teóricos y prácticos de los que se ha apropiado el sujeto y en el resto de las habilidades antes mencionadas.

Vista así, la formación de las habilidades profesionales parece una cuestión simple, pero al tomar la percepción, como uno de los procesos cognoscitivos en las unidades primarias de la regulación ejecutora de la personalidad que influye en dicho proceso, son diversos los criterios de los psicólogos sobre el mismo. Según Luria (1982) desde la Psicología del siglo XIX consideraba la percepción como una impresión pasiva de estímulos externos sobre la retina y después en el córtex visual del cerebro, la psicología moderna intenta analizar este proceso desde puntos de vistas muy diferentes.

Autores como Bruner (1957), Leontiev (1959), Vigostky (1960), Zaporozhets (1968) entre otros, consideran la percepción como un proceso activo de la búsqueda de la correspondiente información, distinción de las características esenciales de un objeto, comparación de las características entre sí, creación de una hipótesis apropiada y después, comparación de esta hipótesis con los datos originales, criterio que asume el autor.

Sobre una estructura de acciones aprendidas anteriormente, el individuo la modifica y le incorpora nuevas operaciones que dan lugar a una nueva habilidad profesional, necesita fijar esa nueva adquisición para que la misma permanezca en el tiempo y así poderla utilizar en el desempeño de su labor. La modificación puede ser temporal o permanente en dependencia de los mecanismos neuropsicológicos y la influencia externa que recibe; es por ello que para el estudio de la formación de las habilidades profesionales, es necesario incursionar en la "...característica fundamental de los procesos psíquicos que asegura la unidad e integridad de la personalidad..." (Márquez,1995, p. 87), es decir, la memoria.

Son diversos los criterios de cómo se produce el proceso de fijación y pérdida de la información en el individuo. Según Luria (1982) en la psicología clásica consideraba la memoria como un proceso de impresión de los trazos en la conciencia, o de impresión de las conexiones asociativas, formadas por impresiones individuales entre sí, lo cual no satisface a los investigadores modernos. Psicólogos como Kintsch (1970), Millar (1969), Norman (1966), Reitman (1970), Shiffrin (1970), Wickelgren (1970) y otros, han demostrado que la memorización es un proceso complejo que consiste en una serie de



etapas sucesivas que difieren en su estructura psicológica, en el 'volumen' de trazos capaces de ser fijados y en la duración de su almacenaje que se extiende durante cierto tiempo.

Autores como Sperling (1970), Morton (1970), Luria (1982) sugieren que "...el proceso de memorización comienza con la impresión de datos sensoriales ..." (Luria,1982, p. 280). Norman y Rumelhart (1970), consideran que estos son de carácter múltiple, "...fijándose algunos de ellos, haciendo en esta etapa una selección apropiada..." (Norman y Rumelhart,1970, p. 268). Broadbent, señala que esta etapa de impresión es de muy corta duración de los trazos impresos y la describen como "...memoria ultracorta..." (Broadbent,1970, p. 289). Sin embargo, Sperling, ya había señalado anteriormente que "...los trazos de los estímulos recibidos en este periodo pueden extender ampliamente su volumen cuando se trata de estímulos visuales..." (Sperling,1963, p. 298). Desde los intereses de esta investigación se coincide con los autores precedentes.

Muchos autores aceptan que los sistemas de conexiones donde se introducen los trazos de información que llegan al sujeto, se codifican con signos diferentes y forman matrices multidimensionales, de las cuales el sujeto selecciona el sistema que formará la base para la codificación, en ese momento particular. Este enfoque de los procesos de la memoria demuestra la naturaleza compleja y activa del mismo.

Se considera que en la ejecución del proceso de aprendizaje motor incide directamente la duración de la huella en la memoria, la cual depende de ciertas condiciones y premisas definidas por varios autores, donde se precisan los requisitos para lograr la sistematización de la formación de las habilidades y su conservación en el tiempo. Se asumen los requisitos cuantitativos y cualitativos descritos por Bermúdez y Rodríguez (1996)

Los requisitos cuantitativos "...pueden definirse según la frecuencia de la ejecución, dada por el número de veces que se realizan la acción y la operación, y la periodicidad de la ejecución, que consiste en la distribución temporal de las realizaciones de la acción y la operación..." (Bermúdez y Rodríguez, 1996, p. 256). Se agrega a estos requisitos la duración de la ejecución, pues no solo con determinada frecuencia y periodicidad se contribuye al dominio de la acción y la operación y su conservación, sino que se necesita repetirla durante un tiempo.

Se asume el criterio de Rubinstein sobre la duración de la huella y en específico, para la formación del hábito como componente esencial de la habilidad y, por consiguiente, para la formación de las habilidades profesionales, en lo referente a que "[...] la proporción racional entre la frecuencia y la distribución de las repeticiones, poseen un cierto significado en el ejercicio [...]". (Rubinstein,1969, p. 257) Las repeticiones seguidas y reiteradas o muy espaciadas no resultan eficaces para lograr la solidez de las habilidades profesionales.

Los autores Bermúdez y Rodríguez, expresan, que los requisitos cualitativos "...ponen de manifiesto en la complejidad de la ejecución, dado por el grado de dificultad de los conocimientos y del contexto de actuación con los cuales funciona la acción y la operación, y la flexibilidad de la ejecución ..." (Bermúdez y Rodríguez, 1996, p. 8) y excluyen estos de las acciones y operaciones motoras por considerarlas

'instrumentaciones simples', con lo cual no se coincide, pues se considera que son sistemas funcionales complejos.

Se fundamenta la consideración discrepante, en los hechos citados por Rubinstein (1969), al Luria plantear, que: "...como componentes de los actos, los movimientos se convierten en funciones de complicados procesos psíquicos -percepción de la situación, lógica de la actuación, previsión de los resultados, etc.-, en factor dependiente de la acción que está orientada hacia el objeto y condicionada por este..." (Luria, 1982, p. 380)

De igual forma, Luria, expresa que "...los movimientos voluntarios y las acciones del hombre son sistemas funcionales complejos, llevados a cabo por una 'constelación' dinámica igualmente compleja de zonas del cerebro que trabajan concertadamente, cada una de las cuales aporta su propia contribución a la estructura de los movimientos complejos ..." (Luria, 1982, p. 603). Considera, además, que en el caso del movimiento de las manos, la gran mayoría se coordinan de una forma más compleja, en la que la mano maestra realiza la acción principal y la mano subordinada simplemente proporciona las condiciones óptimas bajo las cuales puede trabajar la mano maestra, o sea, ejerce el papel de suministradora de fondo motor.

Por otra parte, es importante el sentido subjetivo, la historia personal del estudiante y su influencia en la formación de las habilidades profesionales, o sea, la regulación inductora de la personalidad, predominantemente afectiva, en que, además de las necesidades y motivos, también influyen las vivencias afectivas, la voluntad, los intereses las aspiraciones, intenciones, ideales, en una interrelación compleja, dinámica y evolutiva entre lo interno y lo externo.

Como se puede apreciar, "...la formación de habilidades se desarrolla en medio de la actividad profesional entendiéndose como aquellos procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud de la misma" (González, 2001, p. 91). La actividad no es, por tanto, una reacción o conjunto de reacciones, sino un proceso de transiciones entre sujeto-objeto, en función de las necesidades del sujeto.

Desde el punto de vista filosófico, el proceso de formación de las habilidades de los estudiantes se fundamenta en la teoría de la actividad desde la relación sujeto-objeto y sujeto-sujeto. La actividad, en tanto forma de existencia, desarrollo y transformación de la realidad social, penetra todas las facetas del quehacer humano, y en este sentido, tiene una connotación filosófica. Se ha definido como forma específicamente humana de relación activa hacia el mundo circundante, cuyo contenido es su cambio y transformación racional.

Para Leontiev, la relación sujeto-objeto está mediada por la actividad histórico-social, respecto a esto plantea: "...si la actividad práctico-material constituye una relación en la que lo ideal se materializa. La actividad cognoscitiva representa, por su parte, un proceso de desobjetivación y de tránsito de lo material en una idea" (Leontiev, 1975, p. 37).

En la relación sujeto-objeto, a decir de Pupo, la actividad humana se expresa como "...una síntesis que integra, a manera de sistema, tres momentos o dimensiones de forma existencial de la realidad social, es decir, la actividad práctica, la actividad

cognoscitiva y la valorativa, estrechamente vinculadas entre sí” (Pupo, 1990, p. 54).

Por tanto, desde los presupuestos de la teoría de la actividad, en el proceso de formación profesional de los estudiantes se revelan las relaciones entre el sujeto-sujeto y sujeto-objeto. Cada estudiante (que constituye un sujeto) transforma la práctica social mediante su accionar interactivo con los medios de trabajo (objetos) y en la interacción social con los otros estudiantes y los docentes implicados (otros sujetos), a través de la solución de los problemas profesionales.

Esta expresión de la práctica social se revela a través de las relaciones que se dan entre la actividad valorativa, cognitiva y comunicativa, por lo tanto, como expresiones de la práctica social. Estas formas de actividad solo son separables en la abstracción, pues existen estrechamente vinculadas, desde la relación sujeto-objeto.

Es por ello, que el proceso de formación profesional de los estudiantes desde el punto de vista filosófico, parte de reconocer la integración y combinación armónica de las formas existenciales de la actividad: actividad cognitiva, expresión del saber (conocimientos), actividad transformadora, expresión del hacer (habilidades profesionales), las cuales están mediadas por la actividad valorativa, expresión del ser (cualidades y valores) y actividad comunicativa, expresión del convivir (normas de comportamiento y convivencia social donde esté insertado y en la sociedad en sentido general).

A partir de las valoraciones anteriores es imprescindible que los docentes dominen los nexos y relaciones que existen entre las disciplinas a partir del conocimiento de los objetivos comunes en la formación de los estudiantes, las potencialidades que brindan los contenidos para el desarrollo de la personalidad, las posibles formas de organizar la docencia, los métodos de enseñanza particulares, las concepciones en el sistema de evaluación y las especificidades en el trabajo con la literatura docente y los medios de enseñanza. Las relaciones interdisciplinarias son muy importantes para crear motivos e intereses hacia el aprendizaje, hacer la enseñanza grata y vinculada a la vida, activar a los estudiantes y capacitarlos para que adquieran estrategias de aprendizaje que les permitan resolver problemas reales, dando rienda suelta a su creatividad.

La consolidación de estilos cooperativos de trabajo entre los profesores, la ampliación de su cultura y la actualización didáctica, así como la conjugación de un clima de libertad para crear, unido al necesario control y la evaluación del desempeño docente, son algunos de los retos más importantes a vencer en lo adelante.

Para la realización de actividades interdisciplinarias es imprescindible la planificación, orientación, ejecución y control de las tareas integradoras como aquella que en su solución involucra los conocimientos procedentes de diferentes disciplinas, con la implicación personal de los estudiantes por alcanzar un conocimiento íntegro sobre un fenómeno en cuya explicación se muestre la utilización de conocimientos de varias asignaturas. Esto permitirá precisar, qué debe ser atendido para desarrollar un trabajo que facilite relacionar todos los factores que inciden sobre el estudiante.

Para las tareas integradoras una metodología dividida en etapas: selección de un problema real que motive al estudiante a efectuar la búsqueda de su solución, etapa de ejecución con una base orientadora de la acción, control y evaluación necesarios para

el análisis de los logros alcanzados de forma individual y por grupos a través de la comprobación y evaluación de la calidad, hábitos y habilidades alcanzadas.

## CONCLUSIONES

Como puede apreciarse para el desarrollo de habilidades profesionales, que van desde su diseño curricular hasta la dinámica y evaluación de dicho proceso requiere de la unificación de criterios donde el sujeto, en la realización de una actividad, se relaciona con el contenido de trabajo y constituya una expresión de su acción profesional en diversos grados de complejidad, de un enfoque del proceso y de exigencias en materia de saberes y habilidades a poner en juego como expresión de su carácter de totalidad en la actuación y de los elementos teóricos sobre la solidez de las habilidades profesionales, sus particularidades, mecanismo interno del ser humano para adquirirlas y/o perderlas.

## REFERENCIAS

- Álvarez de Zayas, R. (1997). *Hacia un currículo integral y contextualizado*. La Habana: Academia de Ciencias.
- Álvarez de Zayas, C. (1999). *Didáctica. La escuela en la vida*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Bermúdez Sarguera, R. (1998). *Conferencia metodológica sobre formación de habilidades*. Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”. Holguín.
- Brito, H. (1989). *Aspectos metodológicos para la formación y desarrollo de las habilidades en una asignatura. Material digitalizado*. La Habana: Facultad de Psicología ISPEJV
- Barberán, J. P., Leyva, P. A. y Mendoza, L. L. (2018). La formación de habilidades: un procedimiento para la formación profesional del ingeniero industrial en la Universidad Laica “Eloy Alfaro”, de Manabí. *Opuntia Brava*, 10(1). Recuperado de <http://opntiabrava.ult.edu.cu>
- Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Recuperado de <http://www.buenvivir.gob.ec>
- Pupo, R. (1990). *La actividad como categoría filosófica*. La Habana: Ciencias Sociales.
- ULEAM (2013). *Modelo Educativo: Manual de Información y Orientación Académica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí*. Ecuador: Mar Abierto.
- Vigotsky, L. S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Científico Técnica.