



Temática: Calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias informáticas y afines.

La perspectiva de género: Una alternativa válida para la enseñanza de las Ciencias Informáticas.

Gender perspective : a worthy alternative to Informatics Science teaching.

^{1*} Paula Y. Hechavarría Leyva, ²Adela Hernández Díaz, ³Clara Gisela Scot Bigñott. ⁴Yaislenis Landabe Barbarú.

¹ Departamento de Marxismo Leninismo e Historia de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Carretera a San Antonio de los Baños km 2 ½ Reparto Torrens. Boyeros. La Habana. C.P.: 19370. yuleni@uci.cu

² CEPES de la Universidad de la Habana. Cuba. adela@cepes.uh.cu.

³ Departamento de Marxismo Leninismo e Historia de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Carretera a San Antonio de los Baños km 2 ½ Reparto Torrens. Boyeros. La Habana. C.P.: 19370.

⁴Centro de Telemática de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Carretera a San Antonio de los Baños km 2 ½ Reparto Torrens. Boyeros. La Habana. C.P.: 19370.

* Autor para correspondencia-. yuleni@uci.cu

Resumen

En vista a la percepción más amplia y diversificada de las discusiones teóricas acerca la necesidad de la perspectiva de género en la formación profesional, se procuró establecer los nexos y lazos referenciales entre los principales nudos conceptuales. Por tanto, se brinda a partir del análisis teórico- práctico, no solo un instrumento de reflexión para las entidades y agentes educativos, sino una herramienta metodológica que funcione como guía, una vez que se pretenda fundamentar la perspectiva de género en la formación profesional. Las reflexiones de las autoras se materializan en la Universidad de las Ciencias Informáticas en Cuba, con marcada intención: por ser un entorno tecnológico que resulta uno de los más privilegiados en la pirámide actual del mundo globalizado, y a su vez, muestra del llamado «techo de cristal» en la medida que se reproduce el sexismo mediante barreras invisibles (pre-establecimiento de roles) que limitan el desarrollo de las competencias profesionales en este entorno. El estudio realizado fue correlacional-explicativo. Los métodos utilizados fueron desde el nivel teórico, el abstracto- concreto, el análisis- síntesis, la inducción –deducción; y desde el nivel emperico la triangulación teórica- metodológica, la entrevista a profundidad, y los cuestionarios. Se resumen las contribuciones del artículo en una interrogante:



¿Constituye la perspectiva de género una necesidad en la enseñanza de las Ciencias Informáticas, ¿o solo se ha convertido en un slogan?

Palabras clave: Fundamentos, formación profesional, perspectiva de género, Ciencias Informáticas.

Abstract

Attending to a wider and diversified perception of theoretical discussions around the needs of gender perspective in professional former, the establish of nexus and referrals bounds between the main conceptual centers was done. So, due a theoretical -practical analysis not only an instrument to reflection to the entities and educational agents is given but also a methodological tool to work as guideline once the foundations of gender perspective in the professional former need to be settle. The authors analysis was done about the career of Informatics Sciences Engineer in Cuba, with deliberate intention due represent a technological environment been one of most privileged in the current pyramid of globalized world and shows at same time a “glass roof” once the sexism is replicated through invisible barrier (the roles pre-establish) putting limits to the development of professional skills in that environment. The study was correlation –explanatory. The used methods were from theoretical level, abstract-concrete, analysis-synthesis, induction-deduction and from empirical level the triangulation theoretical-methodological, deep interview and quiz. The contributions of the article are resumed in one question: ¿ Is the gender perspective a need in the informatics science teaching or is just a slogan?

Keywords: Foundations, Professional former, Gender perspective, Informatics engineer

Introducción

En la actualidad las universidades enfrentan el gran reto de ampliar su capacidad de respuesta a las exigencias sociales, a las demandas crecientes que enfrentan los profesionales en formación para que alcancen a insertarse plenamente en los procesos sociales, productivos y científicos en un contexto de alta complejidad, caracterizado por la desigual situación económica, los vertiginosos cambios tecnológicos y la amplia diversidad sociocultural. Es necesario fortalecer la capacidad intelectual de los estudiantes incorporando junto a los contenidos específicos de su profesión, los que enriquecen el desarrollo pleno de la subjetividad. Estos aspectos solamente son alcanzables si se concibe de manera integral el proceso de formación profesional.



En este sentido, han sido muchas las investigaciones que tienen como denominador común repensar el modelo ideal de la Universidad actual, en aras de desarrollar las competencias profesionales pertinentes en cualquier contexto social. Esto explica que, en las últimas décadas, subyacen y ganan protagonismo concepciones como «las llamadas universidades para el desarrollo, los modelos de formación desarrolladores, integradores e inclusivos, entre otras».

Sin embargo, a pesar de los grandes esfuerzos realizados, según el Reporte de la reunión regional de los Ministros de Educación (2017), se reconoce como deuda pendiente para los objetivos de la educación del siglo XXI, una adecuada atención a la diversidad de género. En tal sentido, la perspectiva de género en la educación más que una preocupación política, al incluirse en los procesos de formación profesional, se convierte en una tendencia educativa enunciada internacionalmente para la formación general integral de los estudiantes.

Por tanto, resulta oportuno, como objetivo de este estudio: Fundamentar la necesidad de la perspectiva de género en la enseñanza de la Ingeniería en Ciencias Informáticas de la Universidad de las Ciencias Informáticas(UCI), en virtud de contribuir a sensibilizar a los agentes educativos en la prevención del androcentrismo, el sexismo y la violencia de género en el proceso de formación profesional, además de brindar un instrumento o guía metodológica.

El análisis toma como referente la formación profesional del Ingeniero en Ciencias Informática (ICI) en Cuba. Con una marcada intención, por ser una Universidad técnica que, a diferencia de otras experiencias ha logrado índices de matrículas reconocidos (45,9% de mujeres) y notables en términos de equidad de género. Este contexto supone un camino más corto en el afán de la educación del siglo XXI (inclusiva, desarrolladora e integradora), sin embargo, aún resulta insuficiente, en la medida que existan vestigios androcéntricos y sexistas en el modelo del profesional. En escenarios como éstos, emerge la relación formación profesional y perspectiva de género para estimular una verdadera equidad en el desarrollo de las competencias profesionales, en un entorno tecnológico, que resulta uno de los más privilegiados en la pirámide actual del mundo globalizado.

El artículo se realiza a partir de la triangulación teórica-metodológica mediante el control y análisis cruzado, utilizando métodos teóricos (análisis-síntesis y el inductivo-deductivo) y empíricos como la observación científica, la

entrevista a profundidad, análisis de documentos y cuestionario. Las contribuciones del artículo se enmarcan en la aproximación a las respuestas a dos interrogantes: ¿Cuáles son los referentes contextuales que sustentan la validez de la perspectiva de género en un modelo de formación? ¿Constituye la perspectiva de género una necesidad en el proceso de formación profesional del ICI en la UCI?

La perspectiva de género: Una alternativa válida para la enseñanza de las Ciencias Informáticas.

Se parte del supuesto según Povedano (2015) de que toda propuesta educativa precisa de las necesidades (normativas, expresadas, percibidas y relativas) que la fundamenten. En otro contexto, Sanz (2009) refiere que dichas necesidades, son entendidas como referencias contextuales, al decir que constituyen el marco macro para la proyección y análisis de variables que fundamentan o sustentan un currículo que se perfeccione.

Formación profesional y perspectiva de género: Normativas que la sustentan.

Las necesidades normativas son entendidas como el marco regulativo que direcciona y promueve la intervención. Han sido muchas las normativas que rigen cualquier camino a recorrer en el ámbito educacional, en aras de prevenir el sexismo y eliminar situaciones de inequidades asociadas al desarrollo, coherente con un proyecto social genuino. A nivel internacional, una de las principales normativas, son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la agenda 2030, establecidos por la Organización de las Naciones Unidas(ONU). Específicamente, los objetivos 4 y 5 plantean la necesidad de: «Garantizar una educación inclusiva, equitativa, de calidad y promover oportunidades de aprendizajes durante toda la vida para todos»; así como «lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas».

En Cuba, el artículo 43 de la nueva Constitución, aprobada en abril del 2019, propicia el desarrollo integral de las mujeres y su plena participación social. Las protege de la violencia de género en cualquiera de sus manifestaciones y espacios, creando los mecanismos institucionales y legales para ello. La esencia misma de la política educacional cubana, desde el triunfo de la Revolución en 1959, es de naturaleza inclusiva. Se propuso abarcar y llegar a todos sobre la base de principios como la coeducación y la escuela abierta a la diversidad. Recientemente la Resolución No.16 /2021 del Ministerio de Educación, direcciona el desarrollo de la mujer y el enfrentamiento contra las manifestaciones de violencia y desigualdades de género, para promover una educación integral.



La Educación Superior lo asume mediante el constante perfeccionamiento que ha tenido lugar durante las últimas décadas, de este modo devala sus aciertos, desaciertos, complejidades y potencialidades en el proceso de formación profesional. Por tanto, se puede concluir que la perspectiva de género no sólo está políticamente direccionada, sino que existe un marco legislativo que promueve su relación con el proceso de formación profesional.

La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), es fundada en el año 2002 con la misión de “formar profesionales comprometidos con la patria, calificados en la rama de la informática, y capaces de producir aplicaciones y servicios informáticos”. Como parte de su trabajo estratégico, desde sus inicios se declaró el principio de la igualdad social, al expresar que los seres humanos son acreedores de los mismos derechos y oportunidades para su desarrollo, sin discriminación por diferencias de origen, edad, sexo, desarrollo cultural, color de la piel y credo. Lo cual significa que se trabaja por lograr una universidad innovadora, flexible, productiva, revolucionaria, inclusiva y diversa.

Formación profesional y perspectiva de género: Una necesidad referida

Las necesidades expresadas o referida: se infieren a partir de los resultados de investigaciones precedentes. Son disímiles las investigaciones, que desde la sistematización, descripción y evaluación de los modelos formativos corroboran que, a pesar de la existencia de un marco normativo, aún existen insuficiencias que hacen necesario un papel más proactivo no sólo en el reconocimiento, sino en la implementación de acciones concretas.

Al respeto, Oregi y otros (2015) plantean que a pesar de los avances en los últimos años, el sistema escolar sigue reproduciendo el sexismo y los estereotipos de género a través de un complejo sistema de mecanismos de carácter estructural (organización de los centros, currículo académico, materias que se estudian y que no se estudian, estructuración de los espacios, códigos de conducta, etc.), pero también instrumental y procedimental (libros de texto y materiales didácticos, metodologías de enseñanza), y humano (actitudes y expectativas del profesorado, orientación académica y profesional, lenguaje, relaciones entre iguales, relaciones alumnado-profesorado y entre el profesorado, etc.

Por su parte, Trejo (2015) considera que aparte de la injusticia que conlleva cualquier estereotipo de género, las diferencias de esta índole en la educación pueden también tener repercusión sobre el crecimiento económico y la inclusión social. Por ejemplo, la presencia de la mujer en el campo de las matemáticas, las ciencias y la tecnología sigue siendo minoritaria. En la segunda década del siglo XXI se hace necesaria todavía la toma de conciencia acerca de la perspectiva de género y de su inclusión como temática dentro de los contenidos de los programas de todos los niveles del campo de la educación.



En América Latina, según los resultados del diagnóstico aplicado con el objetivo de conocer las prácticas educativas realizadas desde una perspectiva de género durante el período 2011-2016, a los países que conforman el Convenio Educación Transformadora (Bolivia, Colombia, República Dominicana, Haití, El Salvador, Nicaragua y Perú), se corrobora que:

- *A nivel Institucional:* se han logrado avances en la inclusión de la perspectiva de género, que se refleja en el discurso y en la sensibilización y capacitación de una parte del personal respecto a los elementos básicos de las teorías de género. Sin embargo, no se encontraron avances en la transversalización del enfoque de género.
 - ✓ Las capacitaciones realizadas sobre el enfoque de género han tenido un énfasis conceptual, con escasa incidencia a nivel vivencial-personal, y han sido de carácter eventual ligada a los proyectos que ejecuta la institución. Por el contrario, se requiere de un esfuerzo educativo prolongado y sistemático.
 - ✓ Se está ampliando el uso del lenguaje que nombra mujeres y hombres, pero aún no se profundiza en el contenido sexista del lenguaje cotidiano y en el expresado en los materiales didácticos de las asignaturas.
 - ✓ Se está recopilando la información desagregada por sexo, pero no se hace un análisis y una reflexión crítica que permita hacer visible el impacto en la vida de mujeres y hombres, así como saber si las brechas de género se profundizan o disminuyen, y si la discriminación persiste o se va deconstruyendo y eliminando.
- *A nivel del proceso educativo:* Cuesta descubrir y reconocer que existen prácticas sexistas en la escuela, y este es un punto de partida para su transformación.
 - ✓ Las prácticas logradas en la mayoría de los países tienen un énfasis extracurricular con iniciativas que responden al interés de la comunidad educativa, aunque su principal limitante es el factor tiempo y recarga laboral al personal docente.
 - ✓ La incidencia del enfoque de género en el currículo oficial se ha dado solo en una experiencia municipal en Colombia, por esto suponemos que el personal docente de otros centros no incorpora aún este enfoque en su planificación y acción educativa, reproduciendo así el sistema patriarcal a través del proceso educativo que se supone es “neutral” al género.
 - ✓ Se observa en el currículo oculto la reproducción de los roles y estereotipos tradicionales acerca de hombres y mujeres, al carecer muchos docentes de sensibilidad y formación sobre el enfoque de género. Para contrarrestar el currículum oculto y nulo de género se ha realizado un proceso de capacitación con

la comunidad educativa que se refleja en el manejo del vocabulario básico (sexo, género, estereotipos) particularmente en los y las docentes. Sin embargo, se carece de herramientas pedagógicas apropiadas.

En Cuba los estudios realizados, por lo general desde la sistematización y el diagnóstico, presentan resultados similares al de otras regiones del mundo. Por su parte, Reinoso (2009) refiere que, existen documentos legales que regulan las nuevas relaciones entre las personas, la garantía en cuanto al acceso y oportunidades educativas, pero esto solo no basta para eliminar de raíz las ideas y costumbres tradicionales de masculinidad hegemónica que han sido transmitidos a las nuevas generaciones de cubanos y cubanas. Aún existen conductas y actitudes sexistas en muchos sectores de la sociedad cubana, en la escuela se transmiten por medio del currículum, conductas y patrones sexistas que nada tienen que ver con el discurso oficial de dicha institución.

Hernández y otros (2009) plantean: «las diferentes formas de manifestaciones de violencia de género son susceptibles de transformación a través del proceso educativo, formas de educación de la personalidad y su esfera psicosexual con perspectiva de género, que propicie el desarrollo de modos de relación entre los educandos de ambos sexos más equitativos, flexibles, abiertos y auténticos».

Según Febles (2017), son muchas menos las muchachas que acceden a la universidad en carreras como telecomunicaciones, automática, electrónica y cibernética (...) En esas carreras los prejuicios y las subjetividades llevan a que las mujeres jueguen roles diferentes a los hombres.

Proveyer (2018) corrobora, que persiste un marcado sexismo en las carreras universitarias. Las matemáticas y estudios técnicos son mayoritariamente “masculinos”, mientras que las artes, lenguas y humanidades son “femeninos”. Refiere, además: «unos de los ámbitos en los que el sexismo pervive es en el currículum oculto mediante la transmisión cultural de los estereotipos de género. Esto se produce como consecuencia del carácter androcéntrico del saber académico que aún persiste».

A partir de los resultados de las investigaciones precedentes, se ha podido constatar que:

- Se hace alusión indistintamente a «la educación integradora, inclusiva y desarrolladora», «la atención a la diversidad», «la coeducación» y «la educación mixta» para referirse a la perspectiva de género en los modelos formativos. El uso de uno u otro término está en dependencia de la región geográfica o paradigma



que se asuma.

- Europa, principalmente España, ha logrado resultados significativos en el reconocimiento de la violencia de género en las universidades. Sus principales aportes están orientados a una metodología para el diagnóstico, y un sistema de indicadores que demuestran el carácter sexista de la educación. Constituyen una referencia obligada para un estudio de esta naturaleza.
- En América Latina, a pesar de que algunas experiencias (UNAM) han logrado incorporar este enfoque como asignaturas específicas en los programas de formación profesional de las carreras de ciencias sociales y humanidades, no ha sido así en las llamadas carreras de ciencias dura, donde aún resultan insuficientes.
- En Cuba los principales aportes han sido orientados hacia el diagnóstico del sexismo en la Universidad. Las acciones encaminadas a minimizar el problema se han limitado a la capacitación del personal asociado a los procesos formativos (cursos de postgrados). Sin embargo, no se puede asegurar que no existan otras experiencias, ya que desde una perspectiva multidisciplinaria, la educación superior esta mediada por amplios programas desarrollados tales como apertura de cátedras de género en las Universidades, programas de maestrías y doctorados, así como la actividad en conjunto con centros de investigación (CENESEX, Centro de Estudio de la Mujer) que promueven los estudios en este sentido.
- En sentido general, no se encontraron suficientes evidencias prácticas, con carácter proactivo y desde la intervención, para una adecuada atención a la diversidad de género en los procesos de formación profesional.

Formación profesional y perspectiva de género: Una necesidad descubierta

Las necesidades percibidas o descubiertas: constituyen las insuficiencias que se observan a partir de un sistema de indicadores preestablecido como resultado del bosquejo teórico de las variables en estudio (formación profesional y perspectiva de género en la educación), en este caso específico se refieren a:

- **El carácter androcéntrico y sexista del currículo.**

El androcentrismo es un enfoque sesgado de la realidad que considera a los hombres el centro y medida de todas las cosas (universalización del modelo masculino). En él, los hombres son el sujeto de referencia mientras las

mujeres son consideradas en función de su relación con los hombres, representándolas a menudo como personas dependientes, secundarias y subordinadas a ellos.

El sexismo consiste en asignar valores, capacidades y roles diferenciados a mujeres y hombres exclusivamente en función de su sexo. En la práctica, en la mayoría de los casos, se menosprecia y desvaloriza lo que dicen, hacen o son las mujeres y, por el contrario, se reconoce, valora y da importancia a lo que los hombres dicen, hacen o son.

En toda educación existe un currículum que constituye la base del trabajo docente. La escuela, reproduce estereotipos masculinos y femeninos, ya sea por acción o por omisión, contruidos socioculturalmente, los que conducen al sexismo.

Según Subirats (2011), el análisis de las características del saber transmitido en la enseñanza con carácter androcéntrico evidencia tres cuestiones: la casi total inexistencia de referencias a las contribuciones que han hecho las mujeres a la cultura; la falta de atención a los aspectos culturales que pueden ser especialmente interesantes para ellas, y las frecuentes afirmaciones sobre las mujeres con base en prejuicios y no sobre comprobaciones objetivas

O sea, cuando el currículum no se ha elaborado desde una perspectiva crítica de género, la educación reproducirá las relaciones desiguales de poder entre hombres y mujeres mediante mecanismos sutiles (el lenguaje, los diferentes contenidos que se imparten, los medios de enseñanza, entre otros). Sin embargo, una posición opuesta, utiliza los mismos mecanismos sutiles, como oportunidades del currículum para favorecer el desarrollo de habilidades y competencias equilibradas y no estereotipadas de mujeres y hombres.

- **El carácter general integral de la formación profesional.**

Según Inciarte (2005) la búsqueda de nuevas maneras de formar al profesional de hoy es constante, en el horizonte, no hay recetas, no puede haberlas en un mundo en el que ya no es posible el pensamiento único.

Desde este punto de vista, se comprende la importancia que posee la formación de un profesional de perfil amplio, teniendo en cuenta las posibilidades para apoyar el desarrollo de habilidades y de acciones afirmativas. Por su parte, las universidades cubanas asumen un modelo de formación general- integral de perfil amplio a partir de tres procesos sustantivos: formación, investigación y extensión universitaria.



Al respecto, Hurrutiner, P. (2007) plantea que la integración didáctica de estos procesos constituye la garantía del cumplimiento de la misión de la Universidad actual. La pretensión de esta directriz (formación integral) es transmitir saberes, formar valores y establecer normas de comportamiento, de manera que las presentes generaciones estén capacitadas para enfrentar los retos de esta compleja sociedad en condiciones de equidad. Brinda tres dimensiones que se deben complementar en el proceso de formación profesional. La dimensión instructiva se define como sistema de conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño profesional. La dimensión desarrolladora requiere que los estudiantes desplieguen las competencias profesionales que aseguren su desempeño laboral exitoso. La dimensión educativa procura lograr un desempeño profesional integral.

Formación profesional y perspectiva de género: Una necesidad inherente.

Las necesidades relativas o inherente: Son las insuficiencias o carencias que resultan específicas del modelo formativo a evaluar. Se expresan mediante los resultados del diagnóstico de la unidad de observación.

En consecuencia, con lo que aquí se asume como necesidades relativas, las autoras, para los objetivos de este estudio, se apoyan en la propuesta actual del proceso de formación profesional del ICI de la UCI. A grandes rasgos el diagnóstico realizado develó que:

- La carrera de Ingeniería de Ciencias Informáticas es una de las muestras más jóvenes que avala la existencia del sexismo en la educación superior en Cuba, a pesar de lograr índices de matrículas reconocidos (45,9% de mujeres) y notables en términos de equidad de género. De acuerdo con Quiñones (2014), desde el mismo momento en que acceden al entorno tecnológico, se asume una posición desigual, donde no hay consciencia de los estereotipos y los comportamientos heredados, reproduciendo así una educación sexista; se asumen como naturales, sin generar conflictos. Se produce una auto limitación, que se materializa a través de los significados y las prácticas cotidianas. Los hombres y las mujeres en su mayoría se desarrollan en un rol específico porque creen que les corresponde por derecho, conduciendo a una internacionalización de la desigualdad de género mucho mayor.
- En el modelo de formación profesional del ICI de la UCI no se encontraron vestigios que demuestren la atención a la diversidad de género, a pesar del carácter heterogéneo de su composición. Las estrategias curriculares que lo componen están dirigidas al aprendizaje del idioma, la formación económica, pedagógica,

jurídica, medioambiental, la educación vial y preparación para la defensa. Teniendo en cuenta las principales tendencias pedagógicas contemporáneas, tales como la atención a la individualidad y a la diversidad en el proceso docente educativo para potenciar el desarrollo integral de la personalidad, la no inserción de esta perspectiva desde la propia concepción del currículo, constituye una carencia que provoca limitaciones en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje y con ello restringe el desarrollo de las competencias profesionales de los y las estudiantes de este centro.

- En la praxis se aprecia que, en **la dimensión instructiva** del proceso de formación profesional, los contenidos que se imparten en las diferentes disciplinas tienen un carácter androcéntrico, donde lo masculino constituye el sujeto de referencia y lo femenino queda poco visibilizado o excluido. En el proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente en el desarrollo de habilidades como el trabajo en equipo, las mujeres se encargan de la elaboración de los informes, la distribución de las tareas y el desarrollo de las actividades evaluativas relacionadas con las asignaturas de Ciencias Sociales y Humanidades. Los hombres, por lo general, son los encargados de la solución de los trabajos de las asignaturas de la especialidad de informática, denominadas coloquialmente “del núcleo duro” en el argot estudiantil. De esta forma se corrobora que, en la dimensión instructiva, entendida como “sistema de conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño profesional”, existe una distribución de roles marcados por estereotipos sexistas que condicionan y limitan el desarrollo individual de los y las estudiantes.
- **La dimensión desarrolladora** requiere que los y las estudiantes desplieguen las competencias profesionales para asegurar su desempeño laboral exitoso. La carrera de ICI de la UCI, como respuesta a las ideas del Comandante en Jefe Fidel Castro, funciona en una unidad dialéctica entre Universidad – Empresa; es decir, es una “universidad productiva”, lo que la distingue de las del resto del país. Esta característica es trascendental, implica la necesidad de integración de sus procesos fundamentales (formación, producción, investigación y extensión), y presupone la inserción de los estudiantes en proyectos productivos reales, donde se desempeñan en la solución de problemas profesionales, teniendo como modelo la “formación desde la producción”.

- Es decir, las y los estudiantes antes de graduarse se enfrentan a una práctica profesional que los sitúa en condiciones similares a los entornos laborales en los que ejercerán su labor una vez egresados. Sin embargo, existe una marcada segregación de género atendiendo a los roles en los cuales se desempeñan hombres y mujeres, donde se mantiene a la mujer dentro de esta ciencia en las funciones o en el desarrollo de las habilidades que históricamente se le han atribuido, por ser organizadas y planificadoras. Este fenómeno se manifiesta con el pre - establecimiento de roles en el proceso de desarrollo de software.
- Las mujeres en su mayoría se desempeñan como analistas y planificadoras, reforzando los estereotipos de no ser buenas en el rol de programadoras, mientras que los hombres son programadores por naturaleza, en los casos excepcionales, la orientación sexual difiere de la condición de género. De esta forma, los resultados de las técnicas de investigación realizadas por las autoras, coinciden con los resultados de investigaciones precedentes como las de Quiñones I, (2014), y Ramírez, A, (2019) donde se evidencian la existencia de estereotipos asociados a la condición de género, en este marco.
- La investigación científica integra el proceso de formación profesional del ICI de la UCI. En esta dimensión desarrolladora las determinantes de género también inciden negativamente. Existe una mayor participación de féminas en los eventos científicos estudiantiles de corte humanista tales como el “Fórum de Historia” y el “Evento Juvenil Martiano” en los cuales sólo se requieren, en su mayoría, habilidades informáticas elementales. En los eventos Mi Web x Cuba, la Copa Pascal y la Asociación de máquinas computadoras(ACM) donde se compite en habilidades informáticas como la programación, existe representatividad casi absoluta del sexo masculino. En los ejercicios finales de culminación de grado (tesis) por lo general, las féminas realizan investigaciones en las que se despliegan soluciones informáticas de menor complejidad, en relación con las que realizan los hombres. Estas manifestaciones expresan el resultado de la observación científica y el análisis de documentos, como parte de este estudio exploratorio.
- **La dimensión educativa**, a través de su carácter humanista, complementa la formación general-integral de éstos, lo que supone un desarrollo pleno de la personalidad. Para lograrlo, participan coherentemente todos los factores que intervienen y socializan en la comunidad universitaria. Las relaciones inter-genéricas desde los modelos genéricos sociales de masculinidad y feminidad en los distintos espacios formativos, se expresan

mediante relaciones de violencia, disputas, subordinación, discriminación y poder, de forma esquemática, rígida, y estereotipada. Algunas de las evidencias más comunes, se encuentran en las relaciones de parejas que se conforman, mientras las estudiantes en su tiempo libre realizan labores domésticas, los estudiantes están en los laboratorios de producción. Otras de las manifestaciones detectadas fueron la violencia física, verbal y el acoso sexual. Estas conclusiones se derivan fundamentalmente de las entrevistas al personal no docente (instructoras educativas y técnicos de laboratorios) en otros espacios universitarios, como la residencia estudiantil y laboratorios, donde existe una interrelación en un marco menos formal.

- Por demás, existen cátedras que estimulan y promueven un sistema de valores coherentes con el proyecto social del país. La Universidad tiene como fortaleza la cátedra de género “Vilma Espín”, sin embargo, no se aprovechan todas las bondades y oportunidades que ésta puede brindar en la prevención de dichas manifestaciones. Lo que aquí se expone contribuye a enriquecer su gestión en la formación general -integral del ICI.

Conclusiones:

Las necesidades (normativas, expresadas, percibidas y relativas) fundamentan la relación formación profesional y perspectiva de género. Se comportan como referentes contextuales que revelan la validez de la perspectiva de género en el modelo de formación del ICI en Cuba. Constituyen un instrumento metodológico, a modo de diagnóstico, aplicable en cada contexto y escenario de formación que lo demande.

El diagnóstico desde una perspectiva de género, en las instituciones y procesos formativos, contribuye a visualizar los problemas, y a sensibilizar a los diferentes actores implicados sobre la importancia de la intervención en este ámbito. Ofrece información previa (actitudes, creencias y comportamientos) que permite adaptar la propuesta de intervención seleccionada a la realidad del centro, estableciendo prioridades en los objetivos que se definan. Otras de sus bondades como herramienta metodológica es, realizar comparaciones entre el estado inicial y el estado deseado luego de la mediación, una vez que se pretenda validar una propuesta.

La perspectiva de género resulta una alternativa válida para la enseñanza de las Ciencias Informática en la UCI. Se constata que existe una contradicción entre el estado real - en el que, el proceso de formación profesional tiene un carácter sexista, donde los y las estudiantes asumen los roles que tradicionalmente les han sido asignados debido a prejuicios y estereotipos que limitan el desarrollo de las capacidades individuales y profesionales. , y el estado deseado, que exige una formación profesional general-integral que responde a un modelo más inclusivo, desarrollador e integrador , así como al trabajo estratégico de la UCI, donde se declara el principio de la igualdad social, expresada en que los seres humanos son acreedores de los mismos derechos y oportunidades para su desarrollo, sin discriminación por diferencias de origen, edad, sexo, desarrollo cultural, color de la piel y credo.

El carácter sexista del proceso de formación profesional del ICI de la UCI no solo limita las posibilidades y las niega, sino que inciden en el desarrollo de habilidades y competencias profesionales. Se expresa fundamentalmente mediante:

- El carácter androcéntrico del saber académico a través del currículo.
- Las formas en que se expresan las relaciones inter-genéricas desde los modelos genéricos sociales de masculinidad y feminidad en los distintos espacios formativos.
- Valoración con que se asumen y distribuyen los roles en los distintos momentos y procesos de la formación.
- Formas de comunicación establecidas.

La perspectiva de género constituye un reto en la enseñanza de las Ciencias Informáticas, coherente con las demandas de la educación del siglo XXI, en la medida que no actúe como eje transversal en el modelo profesional, y este presente en las distintas esferas que abarcan la formación general integral de los educandos.

Referencias.

1. Povedano Amapola, María Muñiz y otros: Educación para la igualdad de género. Un Modelo de evaluación. Encontrado en www.researchgate.net. Consultado enero 2021.
2. Sanz Cabrera, Teresa; González Pérez, Miriam; Hernández Díaz, Adela: Currículo y formación profesional. La Habana, 2003
3. Orejí Altube, Fernando y otros: Guía para la incorporación de la perspectiva de género en el currículum y en la actividad docente de las enseñanzas del régimen especial y la formación profesional. Edición 1ra de Orebe



Hezkuntza S.L. noviembre. 2015.

4. Trejo, María Luisa y otros: El enfoque de género en la educación. Atenas, Revista científica y Pedagógica. Vol. 4. Núm. 34. oct-dic. 2015.
5. Cerrillo, Lucia y Mayra Aguilar: Diagnóstico sobre prácticas educativas en género y cultura de paz. Colección Educación Transformadora en clave de igualdad y Paz. Tomo 1. Federación Internacional Fe y Alegría.
6. Reinoso Castillo, Isabel: La perspectiva de género en la educación. Tesis de Maestría. Publicado en Eumed. net. 2009.
7. Gonzáles Hernández, Alicia, Rodríguez Ojeda, Miriam y Belkys del Valle Medina. Educación con perspectiva de género en contextos escolares. Edición Educación Cubana. Ministerio de Educación, 2009.
8. Febles Estrada, Ailyn; Nápoles Rodríguez, Elena y Esther Lidia Pérez Coello: Las mujeres y las niñas, las TIC y los ODS2030, un análisis desde la perspectiva tecnológica; en Cibersociedad Soñando y Actuando. Ediciones Futuro, Universidad de las Ciencias Informáticas, 2018.
9. Proveyer Cervantes, Clotilde: Miradas sociológicas de la Educación en Cuba. Edición ICIC Juan Marinelo, 2018.
10. Acevedo Huerta, José Emilio: La transmisión del androcentrismo en los procesos de enseñanza-aprendizajes formales (II). Temas para la Educación. Revista digital para profesionales de la enseñanza. Núm. 8, mayo 2010. Federación de Enseñanza de Andalucía.
11. Subirat Marteri, Marteri: Conquistar la igualdad: La coeducación hoy. Revista Iberoamérica de Educación, vol. 6. 1994.
12. Llerena Companione, Odalia: El proceso de formación profesional desde un punto de vista complejo e Histórico-Cultural. Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”. Volumen 15, Número. 3 pág. 1-23. Encontrando en www.scielo.sa.cr
13. Solis Sabanero, Azucena: La perspectiva de género en La Educación. Chichuahua, México. Escuela Normal Superior, 2016. Encontrado en www.rediech.org. Consultado enero 2021.
14. UCI (2012): Objetivos de trabajo para el año 2013 y metas hasta el 2016. La Habana.
15. Hurrutinier Silva, Pedro. La Universidad cubana: El modelo de formación. Revista Pedagógica Universitaria. Vol XII. No.4, 2007.
16. Quiñones Padrón, Idalis: El desarrollo profesional. Análisis del comportamiento de las competencias genéricas en trabajadores y trabajadoras del centro informatización de la seguridad ciudadana (ISEC). Tesis de Maestría. 2014.
17. Ramírez Muñoz, Annalie: Talleres con enfoque de género para el empoderamiento de la mujer en el ámbito de la programación. Tesis de maestría. 2019.