

EXPLORACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE UN MECANISMO DE COOPERACIÓN ENTRE ESTUDIANTES CARACTERIZADOS DESDE LA NOCIÓN DE NATIVO DIGITAL

Claudia Esperanza Saavedra Bautista¹, Jorge Andrick Parra Valencia²

¹ Esp. Informática para la docencia, Maestría en Tecnología Informática (en curso), Licenciado en informática educativa, Grupo de Investigación CETIN, Facultad Ciencias de la educación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, claudia.saavedra@uptc.edu.co

² Ph.D. Doctor en Ingeniería Área Sistemas, Magister en Informática, Ingeniero de Sistemas, Grupo de Investigación en Pensamiento Sistémico, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia, andrick.parra@gmail.com

RESUMEN

Este artículo presenta una exploración de percepción de un mecanismo de cooperación basado en confianza para superar dilemas sociales entre estudiantes que tienen características similares a las que recoge la noción nativos digitales en el aula de una universidad colombiana. Se aplicaron técnicas mixtas de investigación que contribuyeron con los resultados encontrados en los cursos interdisciplinarios de semestres iniciales de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. El estudio concluye que el mecanismo de cooperación basado en confianza, da cuenta de la acción colectiva de los nativos digitales en el aula de clase. Esto sugiere que la adopción de reglas, estrategias y normas que promuevan la construcción de confianza podrían mejorar el nivel de cooperación en el aula.

Palabras clave: Cooperación, Dilemas sociales, Inteligencia colectiva, Nativo digital, Confianza, Mecanismo

Recibido: 30 de Septiembre de 2013. Aceptado: 13 de Marzo de 2014.

Received: September 30th, 2013. Accepted: March 13th, 2014.

AN EXPLORATION OF PERCEPTION ABOUT A COOPERATION MECHANISM ON STUDENTS CHARACTERIZED BY A NOTION OF DIGITAL NATIVE

ABSTRACT

This paper presents an exploration about the perception of a cooperation mechanism based on confidence to overcome social dilemmas among students characterized as digital natives in the classroom in a Colombian university. A mixed research method was conducted in the first semesters of interdisciplinary courses of the Faculty of Education Sciences of the Pedagogical and Technological University of Colombia. The results suggested that the mechanism for cooperation based on trust promoted the collective action of the students in the classroom. As a conclusion we suggest that the adoption of rules, strategies and standards which promote confidence building could improve the level of cooperation in the classroom.

Keywords: *Cooperation, Social Dilemmas, Collective Intelligence, Digital Native, Trust, Mechanism.*

1. INTRODUCCIÓN

Algunos elementos comunes que recoge la literatura sobre nativos digitales son su capacidad de realizar procesos simultáneos de forma rápida, su preferencia por el lenguaje gráfico al textual y su competencia al maniobrar de forma ágil con un amplio abanico de recursos tecnológicos; Así mismo, se sitúa al estudiante nativo digital como un experto lector visual que opta por procesos aleatorios y no secuenciales; y se le reconocen habilidades para construir y aprender en red a través de la interacción con usuarios y contenidos [1], pero se desconoce el mecanismo de cooperación que utilizan al momento de la acción colectiva para superar dilemas sociales. Es así, que este estudio ha depositado su interés en darle una mirada al aprendizaje y a la forma de cooperación de los nativos digitales, teniendo en cuenta que dentro de la revisión realizada no se encontraron referentes sobre su capacidad de acción colectiva en el aula a través de un mecanismo de cooperación basado en confianza, por lo que se propuso como objetivo explorar la capacidad de un mecanismo de cooperación basado en confianza para dar cuenta de la acción colectiva en nativos digitales para resolver dilemas sociales o conflictos de racionalidad individual dentro del aula.

Hablar de la aparición de nuevas generaciones a las aulas universitarias exige una mirada al sistema educativo actual donde se analice la capacidad del sistema en ofrecer ambientes educativos acordes a las necesidades cognitivas de los denominados “Nativos Digitales” que según el precursor de esta metáfora “nacieron en la era digital y son usuarios permanentes de tecnologías con una habilidad consumada, donde su característica principal es sin duda su tecnofilia¹ y su atracción por todo lo relacionado con las nuevas tecnologías” [2], esta designación hace alusión a aquellos jóvenes que viven inmersos en un profundo andamiaje tecnológico y quienes consideran un factor importante la velocidad en los procesos que realizan.

Con el paso del tiempo Prensky [3] ha evolucionado la concepción del “nativo digital” llevándola a una definición que responde a características de la sociedad actual, pensada más

en el contexto y la realidad de los sujetos y que denomina “sabiduría digital”, donde señala que la capacidad cognitiva de los nativos digitales puede mejorar a través del uso racional e inteligente de las tecnologías de la información y la comunicación. Esta discusión se ha venido posicionando en la literatura educativa como la descripción de un cambio generacional entre docentes y estudiantes, reconocidos como “nativos e inmigrantes digitales” [3]; aunque sin desconocer otras denominaciones que han aparecido y consolidan autores en la siguiente tabla:

Tabla 1. Denominaciones del nuevo perfil del estudiante. De Digital learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios [4].

Denominación	Autor	Año
Millenials	Howe y Strauss Lancaster y Stillman Martin y Tulgan Oblinger y Oblinger	1991 2002 2002 2005
Generación Digital	Tapscott	1998
Generación Net	Tapscott Oblinger y Oblinger	1998 2005
Nexters	Zemke, Raines y Filipczak	1999
Nativos e inmigrantes digitales	Prensky	2001
Generación Instant Message o SMS	Lenhart, Rainie y Lewis	2001
Generación Y	Lancaster y Stillman Jorgensen Oblinger y Oblinger Weiler McCrinkle	2002 2003 2005 2005 2006
Homo Zappiens	Veen	2003
Gamer Generation	Carstens y Beck	2005
New Millennial Learners	Pedró	2006
Generación C	Duncan-Howell y Lee	2007
Google Generation	Rowlands y Nicholas	2008
Digital Learners	Bullen	2008
Generación F / Facebook Generation	Kitsis Hamel	2008 2009
i-Generation	Rosen et al.	2010
Visitantes y Residentes	White	2010

¹ Es aquella adicción por el uso permanente de las Tecnologías de la información y la comunicación.

Como se observa en la Tabla 1. la literatura sugiere diferentes denominaciones para aquellos jóvenes que tienen un marcado uso y apropiación de las tecnologías; lo que conlleva a analizar si los mecanismos de cooperación conocidos explican cómo cooperan los nativos digitales y si el grado de adopción de un mecanismo en particular explica su inteligencia colectiva, reconociendo este último como aquella inteligencia repartida en todas partes resultado de la suma de inteligencias individuales, donde solamente cuando cooperan los individuos se promueve una ampliación del saber y las ideas individuales se potencian en un colectivo de personas, así como Lévy [5] afirma: “Nunca pensamos solos, sino que lo hacemos en el transcurso de un diálogo con uno o más interlocutores, reales o imaginarios”. Por otro lado el trabajo propuesto por Fajardo [6], recomienda que los docentes deberían asistir a los mismos espacios digitales que sus alumnos nativos digitales para promover la cooperación y creatividad lúdica de la enseñanza.

De acuerdo a lo anterior y atendiendo a la premisa “Nadie lo sabe todo, todo el mundo sabe algo, todo el conocimiento está en la humanidad” [7], no se requiere ser experto ni tener el conocimiento absoluto para poder aportar al interior de un grupo de trabajo, dado que cada integrante sabe o ignora algo diferente. Es así que a través de este artículo se analiza cómo a partir de un mecanismo de cooperación basado en confianza se puede dar cuenta de la acción colectiva entre nativos digitales para resolver conflictos de racionalidad individual dentro del aula, donde prevalezca el ritmo de trabajo y se promueva una nutrida movilización de competencias traducidas en el enriquecimiento mutuo de los sujetos que eleva las posibilidades de saber colectivo y de aprendizaje, como Cabero [8] sostiene: “el aprendizaje se incrementa cuando los estudiantes desarrollan destrezas cooperativas para aprender y solucionar los problemas y acciones educativas en las cuales se ven inmersos”.

Por su lado Piscitelli [9] reconoce que: “La alfabetización digital forma parte de una nueva infraestructura del conocimiento”, por lo que se propone aprovechar el andamiaje de tecnologías de la información y la comunicación al que se exponen los nativos digitales, como una forma de maximizar acciones de inteligencia colectiva y más aún cuando dentro de la teoría de la web 2.0 se

contempla “aprovechar la inteligencia colectiva” [10] como un principio constitutivo que se sustenta en la inteligencia que nace de la colaboración, participación e interacción activa de los usuarios y que se orienta a la creación y actualización de contenidos; actividad reconocida por Berners - lee [11] como “intercreatividad”, donde se fusiona la interacción y la creatividad ocasionado un intercambio creativo digital. Para ilustrar esta afirmación con un ejemplo se puede mencionar Wikipedia como un producto de inteligencia colectiva, generada a partir de la colaboración y los intereses de los usuarios, donde no solo se publican y se actualizan contenidos, sino que se consultan y se distribuyen por los cibernautas que en dado momento complementan los aportes de otros usuarios, colectivizando de esta manera el saber y promoviendo la gestión del conocimiento.

La inteligencia colectiva llevada al aula abre espacios para alcanzar objetivos comunes, donde se puede aprovechar las ideas de los estudiantes como materia prima para la construcción de proyectos investigativos pensados desde sus intereses y disciplina, práctica conocida en el campo de la economía como “Crowsourcing” donde se aprovechan las ideas de los clientes para el mejoramiento de las corporaciones [12]. Este tipo de inteligencia sin duda mejora el aprendizaje en la medida que los grupos de estudiantes aprenden a trabajar de forma sincronizada y eficiente, donde las turbulencias producto de la diferencias de personalidad se superan y se acelera el flujo de interacciones que dinamiza el proceso, es así que la inteligencia colectiva eleva la participación voluntaria de los estudiantes en las temáticas planteadas, incrementando la “suma de inteligencias individuales”, y lo que conlleva hablar de la “sabiduría de las multitudes” [13], consideradas como aquel colectivo de personas que podrían dar una solución a un problema de mejor manera que un mismo experto en el tema.

La hipótesis que se postuló para este estudio afirma que un mecanismo de cooperación basado en confianza puede contribuir en la solución de dilemas sociales y en consecuencia promover condiciones de inteligencia colectiva que propendan por el bienestar general de un grupo.

2. DILEMAS SOCIALES Y MECANISMO DE COOPERACION

Dilemas sociales producto de la racionalidad individual

Dentro de las bondades que pueden surgir producto de la interacción entre los sujetos, ocurren situaciones de incompatibilidad conocidas como dilemas sociales, que se traducen en conflictos entre la racionalidad individual y el bienestar colectivo [14]; Es decir, todo encuentro entre dos seres humanos supone la posibilidad de este tipo de conflictos. Desde la racionalidad económica individual, las personas tratan de maximizar sus beneficios en cada situación desde una perspectiva individual [15]. Esta racionalidad se encuentra en la base del pensamiento económico de occidente. Las naciones, para construir su riqueza deben fomentar la búsqueda del interés individual para lograr un mayor bienestar colectivo que si se persiguiera el interés colectivo de forma intencionada [16]. En la mayoría de situaciones, sobre todo en aquellas de interdependencia alrededor de recursos comunes y bienes públicos, la búsqueda del interés individual conduce a un menor beneficio general. Si los individuos persiguen su interés individual en el corto plazo, en el largo plazo pueden agotar o sub proveer los recursos comunes. Este tipo de situaciones son comunes en crisis de electricidad, cambio climático, congestión vehicular, entre otras. El estudio de un mecanismo de cooperación en crisis de electricidad demuestra que en situaciones de complejidad dinámica las percepciones, y las expectativas juegan un papel primordial en la explicación de la cooperación [17].

Los dilemas sociales no han sido profundamente estudiados en los ambientes educativos, por lo que nace la preocupación por indagar acerca de la superación de situaciones de conflicto a través de un mecanismo de cooperación basado en confianza [18]. Cuando los seres humanos se encuentran para formarse, enfrentan dilemas sociales producto de la racionalidad individual, que dependiendo de la forma como sean resueltos por los grupos, se puede lograr el bienestar general y promover condiciones de inteligencia colectiva que mejoren la toma de decisiones grupales. En este sentido se cuestiona sobre si los nativos digitales podrían incrementar la producción de inteligencia colectiva en la medida que apliquen mejores reglas estratégicas y normas que promuevan la

cooperación para superar dilemas sociales que se enfrentan en el interior de un grupo.

Forma de solución del dilema social mediante cooperación: construcción de la confianza de cooperación

En la medida que los individuos tengan mejores expectativas de que su cooperación será respondida con cooperación entonces cooperaran más. Dicha confianza de cooperación en el grupo supone que se llevan registros de reputación de cooperación alrededor de la construcción de aprendizaje colectivo. Quienes más aporten en el entendimiento de las temáticas, quienes más contribuyan en el entendimiento de los conceptos en los foros, tendrán la mayor reputación.

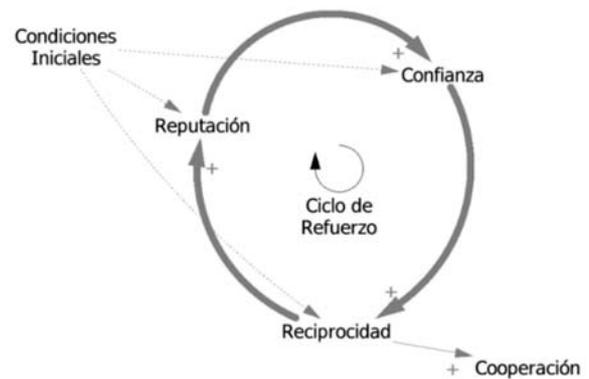


Fig. 1. Representación del mecanismo de cooperación basado en confianza que permite a los nativos digitales superar un dilema social.

Fuente: Is dynamic management of cooperation in large scale social dilemmas possible? The case of the 1992 Colombian electricity crisis, con información obtenida de Ostrom. [19].

3. MÉTODO

El estudio adelantado es descriptivo con enfoque mixto el cual inició con la construcción del estado de arte para ubicar experiencias similares a nivel nacional e internacional; siguiente a esta etapa se consolidó la base teórica y se procedió al diseño y aplicación de una encuesta junto con una observación directa a los grupos, estos instrumentos sirvieron como insumo para evaluar la hipótesis y lograr el objetivo del estudio. Para

seleccionar la población se realizó un muestreo intencional, logrando encuestar a 195 estudiantes con edad promedio de 19 años, quienes cursaban semestres iniciales de diversas carreras de la facultad de educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; la aplicación de esta encuesta se realizó en línea, en horario de clase y bajo la supervisión del docente; además se llevó a cabo un proceso de observación directa a los grupos durante 2 semestres académicos consecutivos, finalmente se procedió a analizar los datos recogidos siguiendo las técnicas de análisis de datos cuantitativa y cualitativa. Para el tratamiento de la información se utilizaron las herramientas excel versión 2010 y encuesta fácil², la cual es una herramienta en línea que facilita la recolección, análisis e interpretación de los datos,

4. RESULTADOS

Los resultados se orientan a la identificación de los bienes públicos y recursos comunes que comparten los nativos digitales en el aula y cómo el bien común dentro de un grupo puede promover acciones de inteligencia colectiva que benefician la toma de decisiones. En la tabla 2 se describen los bienes públicos que se determinaron con la muestra de nativos digitales que se realizó el estudio.

Tabla 2. Descripción de los bienes públicos

BIENES PUBLICOS	DESCRIPCION
Aprendizaje Colectivo	Se puede construir mediante la discusión comprometida y la reflexión compartida, donde la suma de inteligencias individuales promueve el aprendizaje colectivo y mejora la toma de decisiones colectivas, este tipo de bien público se refleja en foros de trabajo, chat de discusión y trabajos en grupo, donde realmente los nativos hacen esfuerzos por entender las intervenciones de los demás y aportar en el entendimiento colectivo, desapareciendo de esta manera la concepción del conocimiento como bien privado y pasando a ser un bien público que puede ser aprovechado por todos en el grupo, ocasionando así el enriquecimiento mutuo de los sujetos en el marco de inteligencia colectiva.
Interés	Ocurre cuando el estudiante decide realizar el mínimo aporte posible sin tener en cuenta las

individual	posiciones de los demás o teniéndolas en cuenta sólo en lo mínimo, resuelve participar sólo para cumplir con un requisito de clase, sin preparar la participación y demuestra que de ninguna manera le interesa lograr un aprendizaje colectivo compartido.
Búsqueda del Bienestar general	Supone participar con toda la capacidad y voluntad para mejorar el entendimiento colectivo del tema o la superación de un conflicto, se consideran a profundidad los puntos de vista ajenos y se construye sobre ellos. Aunque no se puede desconocer que resulta conflictivo aportar al aprendizaje colectivo porque participar supone tiempo y esfuerzo que pudiera no ser reconocido por la nota aplicada de forma individual.

En la siguiente tabla se presenta una descripción de los recursos comunes que se comparten dentro de un aula de clase, los conflictos de racionalidad individual y bienestar colectivo que se pueden generar y la forma en que se pueden resolver a través de un mecanismo de cooperación basado en confianza.

Tabla 3. Descripción de los recursos comunes

RECURSOS COMUNES	DESCRIPCION
La atención del profesor	Si bien en teoría el profesor está disponible para todos sus estudiantes, su tiempo es limitado. Los estudiantes pueden entrar a competir por el tiempo del docente sin tener en consideración que dicho tiempo es un recurso escaso que debería utilizarse en el bien de todos los miembros del grupo y no en particularidades individuales. Algunos estudiantes podrían simplemente tratar de acaparar la atención y el tiempo del profesor para su propio entendimiento pero no para mejorar el entendimiento colectivo.

²Página de acceso a encuesta fácil: <http://www.encuestafacil.com/>

Generación de Conflictos	Racionalidad individual	Se refleja en el hecho de que entre más tiempo ocupe al docente la solución de un problema de entendimiento de un estudiante más aprenderá, lo que corresponde a un pensamiento de bienestar individual. Otro ejemplo de racionalidad individual se da cuando el estudiante en su deseo de obtener un mejor promedio aprovecha las oportunidades que ofrece el docente para alcanzar tal fin, ignorando o excluyendo los aportes que podría realizar un compañero para enriquecimiento de todo el grupo y desconociendo de esta manera las ideas de su compañero como materia prima para su propio aprendizaje.
	Bienestar individual	Ocurre cuando el tiempo del docente es escaso y debe ser utilizado para mejorar el entendimiento de todo el grupo, por lo que un estudiante pensando en su bienestar individual puede limitar su tiempo y tratar de aprender algo de manera autónoma para luego corroborar con el profesor, y en consecuencia dicho aprendizaje sea compartido con los compañeros del grupo.
Solución del conflictos mediante cooperación		Los conflictos generados producto de la racionalidad individual pueden ser superados si aplica el mecanismo de cooperación planteado, donde se generan reputaciones sobre el nivel de uso pertinente y para el bien de los demás que se hace del tiempo del profesor. Las mayores reputaciones por mejor uso del tiempo del docente en función del aprendizaje colectivo reciben mejores notas y reconocimiento social por parte del grupo. Si todos cooperan se maximizaran las posibilidades de enriquecimiento mutuo y se aprovechara la inteligencia colectiva que se genera la interior del grupo ocasionando bienestar general.

El estudio explora si la cooperación basada en confianza puede explicar cómo superar situaciones de conflicto entre los sujetos involucrados en un grupo. La siguiente figura ilustra

si el trabajo colectivo entre nativos digitales permite superar con mayor facilidad dilemas sociales.

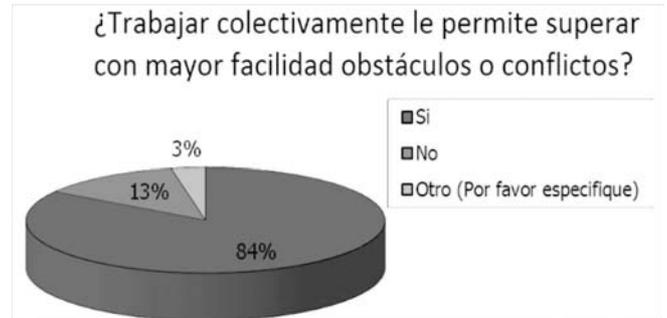


Fig. 2. Trabajo colectivo como estrategia de superación de conflictos

Tabla 4. Condiciones iniciales de la prueba Fig. 2

Condiciones iniciales de la prueba	
Media	1,190
Intervalo de confianza (95%)	[1,124 - 1,255]
Tamaño de la muestra	195
Desviación típica	0,465
Error estándar	0,033

Luego de recolectar la información y analizar las gráficas resultó que el 84% de los 195 estudiantes encuestados manifiestan que efectivamente una situación de conflicto en un ambiente de aprendizaje puede ser superada a través de la acción colectiva, donde la suma de aportes de cada uno de los miembros del grupo es el resultado de una solución cooperativa basada en confianza.

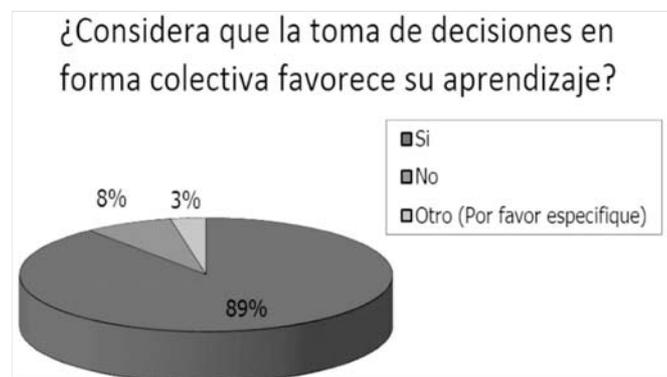


Fig. 3 Decisiones colectivas para favorecer el aprendizaje

Tabla 4. Condiciones iniciales de la prueba Fig 3

Condiciones iniciales de la prueba	
Media	1,138
Intervalo de confianza (95%)	[1,079 - 1,198]
Tamaño de la muestra	195
Desviación típica	0,426
Error estándar	0,031

La figura 3 muestra cómo la toma de decisiones colectivas favorece el aprendizaje en los nativos digitales, lo cual supone un reconocimiento a la capacidad del grupo para orientarse a la búsqueda del bien común. Cuando los estudiantes se encuentran ante una situación problemática prefieren buscar soluciones colectivas que conlleven al bienestar del grupo teniendo en cuenta que confían en su compañero y lo reconocen como una fuente de conocimiento donde sus ideas son el insumo que contribuye en la toma de decisiones en el grupo.

¿Cuando trabaja en grupo usted persigue?:

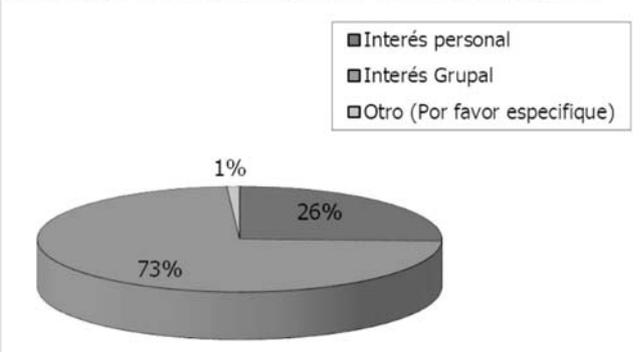


Fig. 4. Interés grupal que se persigue desde el trabajo en grupo

Tabla 4. Condiciones iniciales de la prueba Fig. 4

Condiciones iniciales de la prueba	
Media	1,754
Intervalo de confianza (95%)	[1,690 - 1,818]
Tamaño de la muestra	195
Desviación típica	0,455
Error estándar	0,033

La coordinación y cooperación en el grupo es fundamental para que se persiga el interés grupal, la figura 4 muestra que los miembros del grupo definen reglas y estrategias que promuevan la

acción cooperativa entre miembros, de tal forma que cada sujeto que participa en el grupo aporta sus ideas como una especie de materia prima para que las acciones de cooperación realizadas conduzcan al bienestar de los miembros.

¿Su interés individual prima sobre el interés colectivo?

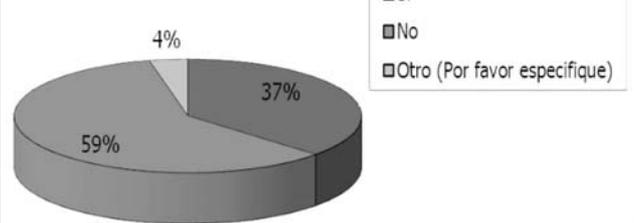


Fig. 5. Interés colectivo prima sobre el interés individual

Tabla 5. Condiciones iniciales de la prueba Fig. 5

Condiciones iniciales de la prueba	
Media	1,667
Intervalo de confianza (95%)	[1,590 - 1,743]
Tamaño de la muestra	195
Desviación típica	0,544
Error estándar	0,039

Según los datos de la figura 5 gracias a la percepción de confianza que los individuos tienen del grupo, prefieren el bienestar colectivo sobre el interés individual, por lo que cooperan esperando que su acción cooperativa sea respondida con otra acción de cooperación de similar magnitud, de modo que prime en el grupo el bienestar colectivo y la cooperación pueda ser premiada con buenas calificaciones, y con reconocimiento por parte del grupo.

5. DISCUSIÓN

El mecanismo de cooperación basado en confianza define aspectos importantes para promover la cooperación y lograr el bienestar colectivo, como son la identificación del recurso común o bien público donde ocurra el dilema social, así mismo rescata la importancia de establecer acciones de racionalidad individual y de bienestar colectivo, de modo que se beneficien todos los integrantes del

grupo ocasionando un enriquecimiento mutuo entre los actores involucrados, tal como afirma Lévy [20] afirma: “el intelecto colectivo es una especie de sociedad anónima a la que cada accionario aporta como capital su conocimiento, sus conversaciones, su capacidad de aprender y enseñar. Por esta razón, la suma de inteligencias no se somete ni se limita a las inteligencias individuales, sino por el contrario, las exalta, las hace fructificar y les abre nuevas potencias, creando una especie de cerebro compartido”.

Aunque dentro del estudio adelantado se refleja la empatía de los estudiantes por actividades colectivas donde prima la cooperación como una estrategia para la solución de conflictos en el aula; la revisión de literatura realizada sobre la acción de cooperación ha permitido dar cuenta que en situaciones de conflicto por causas de la falta de cooperación prima el interés individual afectando el bienestar colectivo de los sujetos involucrados, situación similar que plantea Axelrod (1981), con el dilema del prisionero donde la racionalidad individual conduce al fracaso colectivo [21].

Kollock (1998), define un dilema social como aquellas situaciones en las cuales la suma de racionalidades individuales genera una irracionalidad colectiva, afectando el bienestar de un colectivo de los sujetos [22]. Es así, que uno de los factores claves que pueden ocasionar un dilema social dentro de un aula de clase es la competencia; aquella a la que el sistema tiene expuestos a los sujetos donde se termina obrando a partir de la racionalidad individual y no desde el bienestar colectivo; un ejemplo común en clase se refleja cuando los estudiantes en su deseo de obtener una mejor nota (interés individual), terminan afectando el bienestar de su semejante, lo cual se les vera retribuido en bienes como un promedio elevado, estímulos de becas, reconocimientos, entre otros; razón que sustenta una vez más que el sistema es uno de los promotores de dilemas sociales dentro de una comunidad. En este sentido algunos estudiantes se acercan a los objetivos planteados por el sistema pero otros se distancian de los propósitos establecidos; es decir, el logro de un estudiante puede ser una derrota para otro; ya que se han aplicado en las aulas de clase más incentivos para la competencia y el individualismo que para el trabajo en equipo y la cooperación.

Rheingold [23] describe los dilemas sociales como aquellas “situaciones que surgen de la tensión entre el interés propio y el beneficio colectivo. El actuar según el interés propio acaba perjudicando o dejando de satisfacer los intereses del conjunto” algo que se vivencia comúnmente en un aula de clase; por esta razón la preocupación de cómo la teoría de la cooperación puede contribuir en la solución de dilemas sociales.

Por otro lado, Wheeler [24] sostiene que sujetos independientes pueden cooperar en tal sentido que pueden volverse indistinguibles de un solo organismo. Este autor observó esta práctica colaborativa en un trabajo con hormigas donde analizaba que actuaban como las células de un solo animal con una mente colectiva que les permitía mejorar sus condiciones de vida.

Así mismo Surowiecki [25], plantea otra situación y afirma que ante una situación de competencia, los equipos de trabajo deciden cooperar de forma activa, con el fin de obtener un mejor puntaje frente a otros grupos, entonces solamente cuando toman las mejores decisiones de manera conjunta, puede ofrecer mejores respuestas que las de un mismo experto; denominando esta práctica como la “sabiduría de las multitudes”.

El estudio deja como aporte que los nativos digitales podrían incrementar la producción de inteligencia colectiva en la medida que apliquen mejores reglas estratégicas y normas que promuevan la cooperación para superar dilemas sociales. Es decir, si se identifican los bienes públicos y recursos comunes que comparten los nativos digitales en el aula, se puede promover acciones de inteligencia colectiva que contribuyan con la superación de conflictos que puedan surgir al interior de un grupo. En este sentido se recomienda como una acción importante abrir espacios de diálogo en el aula que fortalezcan el espíritu crítico, reflexivo y creativo del estudiante, de modo que se pueda estudiar cómo incentivar a la confianza entre pares para lograr el bienestar colectivo.

Aunque el marco de referencia no es muy amplio, por la falta de información sobre mecanismos que expliquen la cooperación entre nativos digitales los resultados obtenidos soportan la conclusión que presenta el artículo. Además se reconoce que los estudiantes nativos digitales de Colombia presentan características diferentes que los nativos digitales de otros países, por lo que vale la pena

evaluar la efectividad del mecanismo de cooperación basado en confianza en otros escenarios demográficos, por lo se deja abierta la posibilidad de estudios futuros.

6. CONCLUSIÓN

Un mecanismo de cooperación basado en confianza puede incrementar la producción de inteligencia colectiva en la medida que se apliquen mejores reglas estratégicas y normas que promuevan la cooperación para superar dilemas sociales en el aula. Así que ante la situación de conflicto el sujeto nativo digital decide confiar en su compañero y resolver la situación en forma colectiva, sin desconocer que en situaciones de conflicto el interés individual de un sujeto puede generar malestar colectivo afectando los bienes comunes del grupo.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia por el espacio otorgado para realizar la investigación.

7. BIBLIOGRAFÍA

- [1] A. Piscitelli, Nativos Digitales: dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación. Buenos Aires: Santillana, 2009
- [2] M. Prensky, Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon. MCB University Press* 1, 2001. Recuperado de: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- [3] M. Prensky, H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom, 2009. Recuperado de: <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=705>
- [4] M. Gisbert, and F. Esteve, Digital learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria*, 7, 2011. Recuperado de: http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/grafica/articulos/imgs_boletin_7/pdfs/LCU-7-6.pdf
- [5] P. Lévy and D. Levis, ¿Qué es lo virtual?, Barcelona: Paidós. Barcelona, 1999. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/66340382/Levy-Pierre-Que-Es-Lo-Virtual-1>
- [6] D. Fajardo, Profesores, aprendan de los nativos digitales: propuesta de utilización de sistemas colaborativos en la educación pública, 2012.
- [7] P. Lévy, L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace, Editeur: La Découverte (Essais), ISBN :2707126934, 1956/ Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio: traducción del francés por Felino Martínez Álvarez, Washington, 2004. Recuperado de: <http://www.textos.pucp.edu.pe/pdf/2281.pdf>
- [8] J. Cabero, Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo colaborativo: su proyección en la teleenseñanza, en MARTÍNEZ, F. Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo, Barcelona, Paidós, 2003, pp. 129-156.
- [9] A. Piscitelli, Nativos Digitales: dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación. Buenos Aires: Santillana, 2009
- [10] R. Cobo, Cristóbal and H. Pardo, Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fastfood. Group de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México DF, 2007.
- [11] R. Cobo, Cristóbal and H. Pardo, Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fastfood. Group de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México DF, 2007.
- [12] C. Ortega. M. (02 de 11 de 2011).
- [13] J. Surowieck, Cien mejor que uno, la sabiduría de la multitud o por qué la mayoría siempre es más inteligente que la minoría. Urano: Tendencias. Barcelona, 2004.
- [14] P. Kollock, Social dilemmas: The anatomy of cooperation. *Annual review of sociology*, 1998, pp. 183-214.
- [15] E. Ostrom, Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action Presidential Address, American Political Science Association, Indiana University, 1997.
- [16] A. Smith, Riqueza de las naciones (1776). Madrid: Alianza, 1994.
- [17] J. Valencia and D. Rezonzew, Mecanismo para la cooperación en crisis de electricidad y otros dilemas sociales de recurso de gran escala, 2009.
- [18] E. Ostrom, Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action Presidential Address, American Political Science Association, Indiana University, 1997.

- [19] J. Valencia and D. Rezonzew, Mecanismo para la cooperación en crisis de electricidad y otros dilemas sociales de recurso de gran escala, 2009.
- [20] P. Lévy, Le futur Web exprimera l'intelligence collective de l'humanité. Journal du Net, 2003. http://www.journaldunet.com/itws/it_plevy.shtml
- [21] R. Axelrod, The Evolution of Cooperation. NY, United States: Basic Books, 1981.
- [22] P. Kollock, Social dilemmas: The anatomy of cooperation. Annual review of sociology, 1998, 183-214.
- [23] H. Rheingold, Multitudes Inteligentes: la próxima revolución social, 2002.
- [24] R. Axelrod, The Evolution of Cooperation. NY, United States: Basic Books, 1984.
- [25] J. Surowiecki, The wisdom of crowds. United States: Doubleday; Anchor, 2004.