

A continuación, compartimos un extracto de la nota dada por el Sumo Pontífice Francisco, en la Audiencia concedida el día 14 de enero de 2025 a los Prefectos y Secretarios del Dicasterio para la Doctrina de la Fe y del Dicasterio para la Cultura y la Educación.

ANTIQUA ET NOVA

Nota sobre la relación entre la inteligencia artificial y la inteligencia humana

I. Introducción

1. [*Antiqua et nova*] Con antigua y nueva sabiduría (cf. *Mt* 13,52) estamos llamados a considerar los cotidianos desafíos y oportunidades propuestos por el saber científico y tecnológico, en particular los del reciente desarrollo de la inteligencia artificial (IA). La tradición cristiana considera que el don de la inteligencia es un aspecto esencial de la creación de los seres humanos “a imagen de Dios” (*Gen* 1,27). A partir de una visión integral de la persona y de la valoración de la llamada a “cultivar” y “custodiar” la tierra (cf. *Gen* 2,15), la Iglesia subraya que ese don debería encontrar su expresión a través de un uso responsable de la racionalidad y de la capacidad técnica al servicio del mundo creado.

2. La Iglesia promueve los progresos en la ciencia, en la tecnología, en las artes y en toda empresa humana, viéndolos como parte de la “colaboración del hombre y de la mujer con Dios en el perfeccionamiento de la creación visible”. Como afirma el Sirácida, Dios “quien da la ciencia a los humanos, para que lo glorifiquen por sus maravillas” (*Sir* 38,6). Las habilidades y la creatividad del ser humano provienen de Él y, si se usan rectamente, a Él rinden gloria, en cuanto reflejo de Su sabiduría y bondad. Por lo tanto, cuando nos preguntamos qué significa “ser humanos”, no podemos excluir también la consideración de nuestras capacidades científicas y tecnológicas.

3. Es al interno de esta perspectiva que la presente *Nota* afronta las cuestiones antropológicas y éticas planteadas por la IA, cuestiones que son particularmente relevantes en cuanto que uno de los objetivos de esta tecnología es el de *imitar la inteligencia humana que la ha diseñado*. Por ejemplo, a diferencia de otras muchas creaciones humanas, la IA puede ser entrenada en producciones del ingenio humano y por tanto *generar nuevos “artefactos”* con un nivel de velocidad y habilidad que, con frecuencia, igualan o superan las capacidades humanas, como generar textos o imágenes que resultan indistinguibles de las composiciones humanas, suscitando, por tanto, preocupación por su posible influjo en la creciente crisis de verdad en el debate público. Además, como tal tecnología está diseñada para aprender y adoptar determinadas decisiones de forma autónoma, adecuándose a nuevas situaciones y aportando soluciones no previstas por sus programadores, se derivan problemas sustanciales de responsabilidad ética y de seguridad, con repercusiones más amplias para toda la sociedad. Esta nueva situación lleva a la humanidad a cuestionarse su identidad y su papel en el mundo.

4. Con todo, existe un amplio consenso en que la IA marca una nueva y significativa fase en la relación de la humanidad con la tecnología, situándose en el centro de lo que el Papa Francisco ha descrito como un “cambio de época”. Su influencia se hace sentir a nivel global en una amplia gama de sectores, incluidas las relaciones personales, la educación, el trabajo, el arte, la sanidad, el derecho, la guerra y las relaciones internacionales. Puesto que la IA sigue avanzando rápidamente hacia cotas aún mayores, es de importancia decisiva considerar sus implicaciones antropológicas y éticas. Esto implica no sólo mitigar los riesgos y prevenir los daños, sino también garantizar que sus aplicaciones se dirijan a promover el progreso humano y el bien común.

5. Para contribuir positivamente a un discernimiento sobre la IA, en respuesta a la invitación de Papa Francisco a una renovada “sabiduría del corazón”, la Iglesia ofrece su experiencia a través de las reflexiones de la presente *Nota* que se concentran sobre el ámbito antropológico y ético. Empeñada en un papel activo al interno del debate general sobre estos temas, exhorta a cuantos tienen el encargo de transmitir la fe (padres, enseñantes, pastores y obispos) a dedicarse con cuidado y atención a esta cuestión urgente. Si bien está dirigido especialmente a ellos, el presente documento está pensado para ser accesible a un público más amplio, es decir, a aquellos que comparten la exigencia de un desarrollo científico y tecnológico que esté al servicio de la persona y del bien común.

6. Con tal propósito, se intenta sobre todo distinguir el concepto de “inteligencia” en referencia a la IA y al ser humano. En un primer momento, se considera la perspectiva cristiana sobre la inteligencia humana, ofreciendo un marco general de reflexión fundado sobre la tradición filosófica y teológi-

ca de la Iglesia. A continuación, se proponen algunas líneas de acción, con el objetivo de asegurar que el desarrollo y el uso de la IA respeten la dignidad humana y promuevan el desarrollo integral de la persona y de la sociedad.

V. Cuestiones específicas

49. Dentro de esta perspectiva general, a continuación, algunas observaciones ilustrarán cómo los argumentos expuestos pueden contribuir a orientar en situaciones concretas, de acuerdo con la “sabiduría del corazón” propuesta por Papa Francisco. Aun no siendo exhaustiva, esta propuesta se ofrece al servicio de un diálogo que busca identificar aquellas modalidades en las que la IA puede defender la dignidad humana y promover el bien común.

La IA y la sociedad

50. Como ha dicho el Papa Francisco, “la dignidad intrínseca de cada persona y la fraternidad que nos vincula como miembros de una única familia humana deben estar en la base del desarrollo de las nuevas tecnologías y servir como criterios indiscutibles para valorarlas antes de su uso”.

51. Considerada en esta óptica, la IA podría “introducir importantes innovaciones en la agricultura, la educación y la cultura, un mejoramiento del nivel de vida de enteras naciones y pueblos, el crecimiento de la fraternidad humana y de la amistad social”, y por tanto ser “utilizada para promover el desarrollo humano integral”. También podría ayudar a las organizaciones a identificar a las personas que se encuentran en estado de necesidad y a contrarrestar los casos de discriminación y marginación. De esta y otras formas similares, la IA podría contribuir al desarrollo humano y al bien común.

52. Sin embargo, aunque la IA encierra muchas posibilidades para el bien, también puede obstaculizar o incluso oponerse al desarrollo humano y al bien común. El Papa Francisco ha observado que “los datos disponibles hasta ahora parezcan sugerir que las tecnologías digitales han servido para aumentar las desigualdades en el mundo. No sólo las diferencias de riqueza material, que son importantes, sino también las diferencias de acceso a la influencia política y social”. En este sentido, la IA podría usarse para prolongar las situaciones de marginación y discriminación, para crear nuevas formas de pobreza, para agrandar la “brecha digital” y agravar las desigualdades sociales.

53. Además, el hecho de que, actualmente, la mayor parte del poder sobre las principales aplicaciones de la IA esté concentrado en manos de

unas pocas y poderosas empresas plantea importantes problemas éticos. Para agravar este problema está también la naturaleza inherente de los sistemas de IA, en los que ningún individuo puede tener una supervisión completa de los vastos y complejos conjuntos de datos utilizados para el cálculo. Esta falta de una responsabilidad (*accountability*) bien definida produce el riesgo de que la IA pueda ser manipulada para ganancias personales o empresariales, o para orientar la opinión pública hacia los intereses de un sector. Tales entidades, motivadas por sus propios intereses, poseen la capacidad de ejercer “formas de control tan sutiles como invasivas, creando mecanismos de manipulación de las conciencias y del proceso democrático”.

54. Además de esto, existe el riesgo de que la IA se utilice para promover lo que el Papa Francisco ha llamado “paradigma tecnocrático”, que tiende a resolver todos los problemas del mundo sólo con medios tecnológicos. Según este paradigma, la dignidad humana y la fraternidad, a menudo, se dejan de lado en nombre de la eficacia, “como si la realidad, el bien y la verdad brotaran espontáneamente del mismo poder tecnológico y económico”. Por el contrario, la dignidad humana y el bien común nunca deben abandonarse en nombre de la eficacia, mediante “los desarrollos tecnológicos que no llevan a una mejora de la calidad de vida de toda la humanidad, sino que, por el contrario, agravan las desigualdades y los conflictos, no podrán ser considerados un verdadero progreso”. Más bien, la IA debe ponerse “al servicio de otro tipo de progreso más sano, más humano, más social, más integral”.

55. Para alcanzar este objetivo es necesaria una reflexión más profunda sobre la relación entre autonomía y responsabilidad, ya que una mayor autonomía conlleva una mayor responsabilidad de cada persona en los diversos aspectos de la vida en común. Para los cristianos, el fundamento de esta responsabilidad es el reconocimiento de que toda capacidad humana, incluida la autonomía de la persona, procede de Dios y está destinada a ser puesta al servicio de los demás. Por lo tanto, en lugar de perseguir únicamente objetivos económicos o tecnológicos, la IA debe utilizarse en favor del “bien común de toda la familia humana”, es decir, del conjunto “de condiciones de la vida social que hacen posible a las asociaciones y a cada uno de sus miembros el logro más pleno y más fácil de la propia perfección”.

La IA y las relaciones humanas

56. El Concilio Vaticano II afirma que el ser humano es por “su íntima naturaleza, un ser social, y no puede vivir ni desplegar sus cualidades sin relacionarse con los demás”. Esta convicción subraya que la vida en sociedad pertenece a la naturaleza y a la vocación de la persona. Como seres

sociales, los seres humanos buscan relaciones que impliquen el intercambio recíproco y la búsqueda de la verdad, “unos exponen a otros la verdad que han encontrado o creen haber encontrado, para ayudarse mutuamente en la búsqueda de la verdad”.

57. Esta búsqueda, junto con otros aspectos de la comunicación humana, presupone el encuentro e intercambio mutuo entre personas que llevan dentro la impronta de las propias historias, de los propios pensamientos, convicciones y relaciones. Tampoco podemos olvidar que la inteligencia humana es una realidad múltiple, plural y compleja: individual y social; racional y afectiva; conceptual y simbólica. El Papa Francisco pone en evidencia esta dinámica, señalando cómo “podemos buscar juntos la verdad en el diálogo, en la conversación reposada o en la discusión apasionada. Es un camino perseverante, hecho también de silencios y de sufrimientos, capaz de recoger con paciencia la larga experiencia de las personas y de los pueblos. [...] El problema es que un camino de fraternidad, local y universal, sólo puede ser recorrido por espíritus libres y dispuestos a encuentros reales”.

58. Es en este contexto donde se pueden considerar los desafíos puestos por la IA a las relaciones. Al igual que otros medios tecnológicos, la IA tiene la capacidad de favorecer las conexiones dentro de la familia humana. Sin embargo, la IA también podría obstaculizar un verdadero encuentro con la realidad y, en definitiva, llevar a las personas a “una profunda y melancólica insatisfacción en las relaciones interpersonales, o un dañino aislamiento”. Las auténticas relaciones humanas, por el contrario, requieren la riqueza humana de saber estar con los demás, compartiendo su dolor, sus exigencias y su alegría. Dado que la inteligencia humana también se expresa y enriquece a través de formas interpersonales y encarnadas, los encuentros auténticos y espontáneos con los demás son indispensables para comprometerse con la realidad en su totalidad.

59. Porque “la verdadera sabiduría supone el encuentro con la realidad”, los progresos de la IA lanzan un desafío posterior: dado que es capaz de imitar con eficacia los trabajos de la inteligencia humana, ya no se puede dar por sentado si se está interactuando con un ser humano o con una máquina. Aunque la IA “generativa” es capaz de producir texto, voz, imágenes y otros *outputs* avanzados que suelen ser obra de seres humanos, hay que considerarla como lo que es: una herramienta, no una persona. Esta distinción se ve a menudo oscurecida por el lenguaje utilizado por los profesionales, que tiende a antropomorfizar la IA y difumina así la línea que separa lo humano de lo artificial.

60. La antropomorfización de la IA plantea problemas particulares para el crecimiento de los niños, que pueden sentirse alentados a desarrollar patrones de interacción que entiendan las relaciones humanas de forma utilitaria, como es el caso de los *chatbots*. Tales enfoques corren el riesgo de

inducir a los más jóvenes a percibir a los profesores como dispensadores de información y no como maestros que les guían y apoyan en su crecimiento intelectual y moral. Las relaciones auténticas, arraigadas en la empatía y en un compromiso leal con el bien del otro, son esenciales e insustituibles para fomentar el pleno desarrollo de la persona. Relaciones genuinas, enraizadas en la empatía y con un compromiso leal por el bien del otro, son esenciales e insustituibles para favorecer el pleno desarrollo de la persona.

61. En este contexto, es importante aclarar –aunque con frecuencia se recurre a una terminología antropomórfica– que ninguna aplicación de la IA es capaz de sentir de verdad empatía. Las emociones no se pueden reducir a expresiones faciales o frases generadas en respuesta a las peticiones del usuario; en cambio, las emociones se entienden en el modo como una persona, en su totalidad, se relaciona con el mundo y con su propia vida, con el cuerpo que juega un papel central. La empatía requiere la capacidad de escuchar, de reconocer la irreductible singularidad del otro, de acoger su alteridad y, también, de comprender el significado de sus silencios. En contraste con la esfera de los juicios analíticos, donde predomina la IA, la verdadera empatía existe en la esfera relacional. Pone en tela de juicio la percepción y la apropiación de la experiencia del otro, al tiempo que mantiene la distinción de cada individuo. Aunque la IA puede simular respuestas empáticas, los sistemas artificiales no pueden reproducir la naturaleza personal y relacional de la empatía genuina.

62. Por lo tanto, siempre se debería evitar representar, en modo equivocado, a la IA como una persona, y hacerlo con fines fraudulentos constituye una grave violación ética que podría erosionar la confianza social. Del mismo modo, utilizar la IA para engañar en otros contextos –como la educación o las relaciones humanas, incluida la esfera de la sexualidad– debe considerarse inmoral y requiere una cuidadosa vigilancia para prevenir posibles daños, mantener la transparencia y garantizar la dignidad de todos.

63. En un mundo siempre más individualista, algunos recurren a la IA en busca de relaciones humanas profundas, de simple compañía o incluso de relaciones afectivas. Sin embargo, aun reconociendo que los seres humanos están hechos para experimentar relaciones auténticas, hay que reiterar que la IA solo puede simularlas. Estas relaciones con otros seres humanos son parte integrante del modo como una persona humana crece hasta convertirse en lo que está destinada a ser. Por tanto, si la IA es usada para favorecer contactos genuinos entre las personas, puede contribuir positivamente a la plena realización de la persona; por el contrario, si en lugar de esas relaciones y de la vinculación con Dios se sustituyen las relaciones por los medios tecnológicos, corremos el riesgo de sustituir la auténtica relacionalidad por un simulacro sin vida (cf. *Sal* 160,20; *Rm* 1,22-23). En lugar de replegarnos en mundos artificiales, estamos llamados a implicarnos de manera seria y

comprometida con la realidad, hasta el punto de identificarnos con los pobres y los que sufren, para consolar a quien está en el dolor y crear lazos de comunión con todos.

IA, economía y trabajo

64. Dada su naturaleza transversal, la IA también encuentra una creciente aplicación en los sistemas económico-financieros. En la actualidad, las mayores inversiones se observan, además de en el sector tecnológico, en los de la energía, las finanzas y los medios de comunicación, con especial referencia a las áreas de marketing y ventas, logística, innovación tecnológica, *compliance* y gestión de riesgos. De la aplicación en estos ámbitos emerge la naturaleza ambivalente de la IA, como fuente de enormes oportunidades pero también de profundos riesgos. Una primera crítica real se deriva de la posibilidad de que, debido a la concentración de la oferta en unas pocas empresas, sean estas las únicas que se beneficien del valor creado por la IA y no las empresas en las que se utiliza.

65. Por otra parte, en el ámbito económico-financiero, hay aspectos más generales sobre los que la IA puede producir efectos que deben evaluarse cuidadosamente, vinculados sobre todo a la interacción entre la realidad concreta y el mundo digital. Un primer punto a considerar se refiere a la coexistencia de instituciones económicas y financieras que se presentan en un contexto determinado bajo formas diferentes y alternativas. Se trata de un factor a promover, ya que podría traer consigo beneficios en términos de apoyo a la economía real, favoreciendo su desarrollo y estabilidad, especialmente en tiempos de crisis. Sin embargo, hay que subrayar que las realidades digitales, al estar libres de limitaciones espaciales, tienden a ser más homogéneas e impersonales en comparación con una comunidad ligada a un lugar concreto y a una historia concreta, con una trayectoria común caracterizada por valores y esperanzas compartidos, pero también por desacuerdos y divergencias inevitables. Esta diversidad es un recurso innegable para la vida económica de una comunidad. Entregar la economía y las finanzas por completo en manos de la tecnología digital significaría reducir esta variedad y riqueza, de modo que muchas soluciones a los problemas económicos, accesibles a través de un diálogo natural entre las partes implicadas, podrían dejar de ser viables en un mundo dominado por procedimientos y proximidades sólo aparentes.

66. Otro ámbito en el que el impacto de la IA ya se deja sentir profundamente es el mundo del trabajo. Como en muchos otros ámbitos, está provocando transformaciones sustanciales en muchas profesiones con efectos diversos. Por un lado, la IA tiene el potencial de aumentar las competencias

y la productividad, ofreciendo la posibilidad de crear puestos de trabajo, permitiendo a los trabajadores concentrarse en tareas más innovadoras y abriendo nuevos horizontes a la creatividad y la inventiva.

67. Sin embargo, mientras la IA promete impulsar la productividad haciéndose cargo de tareas ordinarias, a menudo los trabajadores se ven obligados a adaptarse a la velocidad y las exigencias de las máquinas, en lugar de que estas últimas estén diseñadas para ayudar a quienes trabajan. Así, contrariamente a los beneficios anunciados de la IA, los enfoques actuales de la tecnología pueden, paradójicamente, *desespecializar* a los trabajadores, someterlos a una vigilancia automatizada y relegarlos a tareas rígidas y repetitivas. La necesidad de seguir el ritmo de la tecnología puede erosionar el sentido de la propia capacidad de obrar de los trabajadores y ahogar las capacidades innovadoras que están llamados a aportar en su trabajo.

68. La IA está eliminando la necesidad de ciertas tareas que antes realizaban los seres humanos. Si se utiliza para sustituir a los trabajadores humanos en lugar de acompañarlos, existe “el riesgo sustancial de un beneficio desproporcionado para unos pocos a costa del empobrecimiento de muchos”. Además, a medida que la IA se hace más poderosa, también existe el peligro asociado de que el trabajo pierda su valor en el sistema económico. Esta es la consecuencia lógica del paradigma tecnocrático: el mundo de una humanidad supeditada a la eficacia, en el que, en última instancia, hay que recortar el coste de esa humanidad. En cambio, las vidas humanas son preciosas en sí mismas, más allá de su rendimiento económico. El Papa Francisco constata que, como consecuencia de este paradigma, hoy en día “no parece tener sentido invertir para que los lentos, débiles o menos dotados puedan abrirse camino en la vida”. Y debemos concluir con él que “no podemos permitir que una herramienta tan poderosa e indispensable como la inteligencia artificial refuerce tal paradigma, sino que más bien debemos hacer de la inteligencia artificial un baluarte precisamente contra su expansión”.

69. Por esto, está bien recordar siempre que “el orden real debe someterse al orden personal, y no al contrario”. Por lo tanto, el trabajo humano debe estar no sólo al servicio del beneficio, sino “del hombre, del hombre integral, teniendo en cuenta sus necesidades materiales y sus exigencias intelectuales, morales, espirituales y religiosas”. En este contexto, la Iglesia reconoce cómo el trabajo es “no sólo [...] un modo de ganarse el pan”, sino también “una dimensión irrenunciable de la vida social” y “un cauce para el crecimiento personal, para establecer relaciones sanas, para expresarse a sí mismo, para compartir dones, para sentirse corresponsable en el perfeccionamiento del mundo, y en definitiva para vivir como pueblo”.

70. Porque el trabajo es “parte del sentido de la vida en esta tierra, camino de maduración, de desarrollo humano y de realización personal”,

“no debe buscarse que el progreso tecnológico reemplace cada vez más el trabajo humano, con lo cual la humanidad se dañaría a sí misma”, más bien, hay que esforzarse por promoverla. Desde este punto de vista, la IA debe ayudar al juicio humano y no sustituirlo, del mismo modo que nunca debe degradar la creatividad ni reducir a los trabajadores a meros “engranajes de una máquina”. Por tanto, “el respeto de la dignidad de los trabajadores y la importancia de la ocupación para el bienestar económico de las personas, las familias y las sociedades, la seguridad de los empleos y la equidad de los salarios deberían constituir una gran prioridad para la comunidad internacional, a medida que estas formas de tecnología se van introduciendo cada vez más en los lugares de trabajo”.

La IA y la sanidad

71. En cuanto partícipes de la obra sanadora de Dios, los operadores sanitarios tienen la vocación y la responsabilidad de ser “custodios y servidores de la vida humana”. Por eso, la profesión sanitaria tiene una “intrínseca e imprescindible dimensión ética”, tal y como reconoce el Juramento Hipocrático, que exige a los médicos y profesionales sanitarios que se comprometan a “respetar absolutamente la vida humana y su carácter sagrado”. Este compromiso, con el ejemplo del Buen Samaritano, debe desarrollarse por hombres y mujeres “que no dejan que se erija una sociedad de exclusión, sino que se hacen prójimos y levantan y rehabilitan al caído, para que el bien sea común”.

72. Considerada en esta óptica, la IA parece tener un enorme potencial en diversas aplicaciones del ámbito médico, por ejemplo, para ayudar en la actividad diagnóstica de los profesionales sanitarios, facilitando la relación entre pacientes y personal médico, ofreciendo nuevos tratamientos y ampliando el acceso a una atención de calidad incluso para quienes sufren situaciones de aislamiento o de marginalidad. De este modo, la tecnología podría mejorar la “cercanía llena de compasión y de ternura” del personal sanitario hacia los enfermos y los que sufren.

73. Sin embargo, si la IA se utilizara no para mejorar, sino para sustituir por completo la relación entre pacientes y profesionales sanitarios, dejando que los primeros interactuasen con una máquina en lugar de con un ser humano, se verificaría la reducción de una estructura relacional humana muy importante en un sistema centralizado, impersonal y desigual. En lugar de fomentar la solidaridad con los enfermos y los que sufren, estas aplicaciones de IA correrían el riesgo de agravar la soledad que suele acompañar a la enfermedad, sobre todo en el contexto de una cultura en la que “no se considera ya a las personas como un valor primario que hay que

respetar y amparar”. Un tal uso de estos sistemas no sería conforme con el respeto de la dignidad de la persona y la solidaridad con los que sufren.

74. La responsabilidad por el bienestar del paciente y las decisiones relacionadas que afectan a su vida constituyen el núcleo de la profesión sanitaria. Esta responsabilidad exige que el personal médico ejerza toda su capacidad e inteligencia para poner en práctica decisiones ponderadas y éticamente motivadas con respecto a las personas confiadas a su cuidado, respetando siempre la dignidad inviolable del paciente y el principio del consentimiento informado. En consecuencia, las decisiones relativas al tratamiento de los pacientes y la carga de responsabilidad asociada deben permanecer siempre en manos de las personas y nunca delegarse en la IA.

75. Además de esto, el uso de la IA para determinar quién debe recibir tratamiento, basándose principalmente en criterios económicos o de eficacia, es un caso especialmente problemático de “paradigma tecnocrático” que debe rechazarse. De hecho, “optimizar los recursos significa usarlos de manera ética y solidaria y no penalizar a los más frágiles”; por no mencionar que, en este ámbito, dichos instrumentos están expuestos “a formas de prejuicio y discriminación. Los errores sistémicos pueden multiplicarse fácilmente, produciendo no sólo injusticias en casos concretos sino también, por efecto dominó, auténticas formas de desigualdad social”.

76. Además, la integración de la IA en la atención sanitaria también plantea el riesgo de amplificar otras desigualdades ya existentes en el acceso a la atención. Dado que la atención sanitaria se centra cada vez más en la prevención y en los enfoques basados en el estilo de vida, puede darse el caso de que las soluciones impulsadas por la IA puedan involuntariamente favorecer a las poblaciones más acomodadas, que ya disfrutaban de un mayor acceso a los recursos médicos y a una nutrición de calidad. Esta tendencia corre el riesgo de reforzar el modelo de una “medicina para ricos”, en la que las personas provistas de medios económicos se benefician de instrumentos avanzados de prevención y de información médica personalizada, mientras que a otros les cuesta acceder incluso a los servicios básicos. Por lo tanto, se necesitan marcos de gestión equitativos para garantizar que el uso de la IA en la atención sanitaria no agrave las desigualdades existentes, sino que esté al servicio del bien común.

IA y educación

77. Mantienen una plena actualidad las palabras del Concilio Vaticano II: “[...] la verdadera educación se propone la formación de la persona humana en orden a su fin último y al bien de las varias sociedades, de las que el hombre es miembro”. De ello se deduce que la educación “no es nunca un

simple proceso de transmisión de conocimientos y de habilidades intelectuales, sino que pretende contribuir a la formación integral de la persona en sus diversas dimensiones (intelectual, cultural, espiritual...) incluyendo, por ejemplo, la vida comunitaria y las relaciones vividas en el seno de la comunidad académica”, en el respeto a la naturaleza y la dignidad de la persona humana.

78. Este enfoque implica un compromiso a formar la mente, pero siempre como parte del desarrollo integral de la persona: “Tenemos que romper ese imaginario sobre la educación, según el cual educar es llenar la cabeza de ideas. Así educamos autómatas, macrocéfalos, no personas. Educar es arriesgarse en la tensión entre la cabeza, el corazón y las manos”.

79. En el centro de este trabajo de formación de la persona humana integral está la relación indispensable entre maestro y alumno. Los profesores no se limitan a transmitir conocimientos, sino que son también modelos de las principales cualidades humanas e inspiradores de la alegría del descubrimiento. Su presencia motiva a los alumnos tanto por los contenidos que imparten como por la atención que muestran hacia ellos. Este vínculo favorece la confianza, la comprensión recíproca y la capacidad de abordar la dignidad única y el potencial de cada individuo. En el alumno, esto puede generar un auténtico deseo de crecer. La presencia física del maestro crea una dinámica relacional que la IA no puede replicar, una dinámica que profundiza el compromiso y nutre el desarrollo integral del alumno.

80. En este contexto, la IA presenta tanto oportunidades como desafíos. Si se utiliza con prudencia, dentro de una auténtica relación entre maestro y alumno y ordenada a los auténticos fines de la educación, puede convertirse en un valioso recurso educativo, mejorando el acceso a la educación y ofreciendo un apoyo personalizado y un *feedback* inmediato por parte los alumnos. Estas ventajas podrían mejorar la experiencia de aprendizaje, sobre todo en los casos en que sea necesaria una atención especial individualizada o cuando los recursos educativos sean escasos.

81. Por otra parte, una tarea esencial de la educación es formar “el intelecto para razonar bien en todas las materias, para proyectarse hacia la verdad y aferrarla”, ayudando al “lenguaje de la cabeza” a crecer en armonía con el “lenguaje del corazón” y el “lenguaje de las manos”. Esto es aún más vital en una época marcada por la tecnología, en la que “no se trata solamente de ‘usar’ instrumentos de comunicación, sino de vivir en una cultura ampliamente digitalizada, que afecta de modo muy profundo la noción de tiempo y de espacio, la percepción de uno mismo, de los demás y del mundo, el modo de comunicar, de aprender, de informarse, de entrar en relación con los demás”. Sin embargo, en lugar de promover “un intelecto culto” que “lleva consigo poder y gracia en cada trabajo y ocupación que emprende”, el uso extensivo de la IA en la educación podría provocar una creciente de-

pendencia de los estudiantes con respecto a la tecnología, lo que bloquearía su capacidad para realizar determinadas actividades de forma autónoma y agravaría su dependencia de las pantallas.

82. Además, mientras que algunos sistemas de IA han sido pensados específicamente para ayudar a las personas a desarrollar sus propias capacidades de pensamiento crítico y de resolución de problemas, muchos otros programas se limitan a proporcionar respuestas en lugar de incitar a los estudiantes a encontrarlas por sí mismos o a escribir textos por sí mismos. En lugar de entrenar a los jóvenes para acumular información y dar respuestas rápidas, la educación debería “promover libertades responsables, que opten en las encrucijadas con sentido e inteligencia”. A partir de esto, “la educación en el uso de formas de inteligencia artificial debería centrarse sobre todo en promover el pensamiento crítico. Es necesario que los usuarios de todas las edades, pero sobre todo los jóvenes, desarrollen una capacidad de discernimiento en el uso de datos y de contenidos obtenidos en la web o producidos por sistemas de inteligencia artificial. Las escuelas, las universidades y las sociedades científicas están llamadas a ayudar a los estudiantes y a los profesionales a hacer propios los aspectos sociales y éticos del desarrollo y el uso de la tecnología”.

83. Como recordaba san Juan Pablo II, “en el mundo de hoy, caracterizado por unos progresos tan rápidos en la ciencia y en la tecnología, las tareas de la Universidad Católica asumen una importancia y una urgencia cada vez mayores”. En particular, se exhorta a las Universidades Católicas a hacerse presentes como grandes laboratorios de esperanza en esta encrucijada de la historia. En clave inter y transdisciplinar, ejerciten “con sabiduría y creatividad”, una investigación precisa sobre este fenómeno; contribuyendo a poner de manifiesto las potencialidades saludables en los diversos campos de la ciencia y de la realidad; guiándolos siempre hacia aplicaciones que sean éticamente cualificadas, claramente al servicio de la cohesión de nuestra sociedad y del bien común; alcanzando nuevas fronteras del diálogo entre la Fe y la Razón.

84. Además, se sabe que los actuales programas de IA pueden proporcionar información distorsionada o artefactual, lo que lleva a los estudiantes a basarse en contenidos inexactos. “De este modo, no sólo se corre el riesgo de legitimar la difusión de noticias falsas y robustecer la ventaja de una cultura dominante, sino de minar también el proceso educativo en ciernes (*in nuce*)”. Con el tiempo, la distinción entre usos apropiados e inapropiados de dicha tecnología, tanto en la educación como en la investigación, podría ser más clara. Al mismo tiempo, un principio rector decisivo es que el uso de la IA debe ser siempre transparente y nunca ambiguo.

IA, desinformación, deepfake y abusos

85. La IA es también un apoyo para la dignidad de la persona humana cuando se utiliza como ayuda para comprender hechos complejos o como guía hacia recursos válidos en la búsqueda de la verdad.

86. Sin embargo, también existe el grave riesgo de que la IA genere contenidos manipulados e informaciones falsas que, al ser muy difícil de distinguir de los datos reales, pueden inducir fácilmente al engaño. Esto puede ocurrir accidentalmente, como en el caso de la “alucinación” de la IA, que se produce cuando un sistema generativo produce contenidos que parecen reflejar la realidad pero que no son verídicos. Aunque es difícil gestionar este fenómeno, ya que la generación de información que imita la producida por los humanos es una de las principales características de la IA, representa un desafío mantener bajo control estos riesgos. Las consecuencias de tales aberraciones e informaciones falsas pueden ser muy graves. Por ello, todos los que producen y utilizan la IA deben comprometerse con la veracidad y exactitud de las informaciones elaboradas por tales sistemas y difundidas al público.

87. Si, por un lado, la IA tiene el potencial latente de generar contenidos ficticios, por otro lado, existe el problema aún más preocupante de su uso intencionado para la manipulación. Esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando un operador humano o una organización genera intencionadamente y difunde informaciones, como *deepfakes* de imágenes, de vídeos y de audio, para engañar o perjudicar. Un *deepfake* es una representación falsa de una persona que ha sido modificada o generada por un algoritmo de IA. El peligro que entrañan las *deepfake* es especialmente evidente cuando se utilizan para atacar o perjudicar a alguien: aunque las imágenes o los vídeos puedan ser artificiales en sí mismos, los daños que causan son reales, y dejan “profundas cicatrices en el corazón de quienes lo sufren”, que se sienten “heridos en su dignidad humana”.

88. En general, al distorsionar “la relación con los demás y la realidad”, los productos audiovisuales falsificados generados por IA pueden socavar progresivamente los cimientos de la sociedad. Esto requiere una regulación cuidadosa, ya que la desinformación, especialmente a través de medios controlados o influenciados por la IA, puede propagarse involuntariamente, alimentando la polarización política y el descontento social. De hecho, cuando la sociedad se vuelve indiferente a la verdad, diversos grupos construyen sus propias versiones de los “hechos”, con lo que las “conexiones mutuas y las interdependencias”, que están en la base del vivir social, se debilitan. Porque las *deepfake* inducen a poner todo en duda y los contenidos falsos generados por la IA erosionan la confianza en lo que se ve y se oye, la polarización y el conflicto no harán sino crecer. Un engaño tan generalizado no

es un problema secundario: golpea el corazón de la humanidad, demoliendo esa confianza fundamental sobre la que se construyen las sociedades.

89. Combatir las falsificaciones alimentadas por la IA no es sólo trabajo de los expertos en la materia, sino que requiere los esfuerzos de todas las personas de buena voluntad. “Si la tecnología ha de estar al servicio de la dignidad humana y no perjudicarla, y si ha de promover la paz en lugar de la violencia, la comunidad humana debe ser proactiva a la hora de abordar estas tendencias respetando la dignidad humana y promover el bien”. Quienes produzcan y compartan material generado por IA deben tener siempre cuidado de comprobar la veracidad de lo que difunden y, en cualquier caso, deberían “evitar compartir palabras e imágenes degradantes para el ser humano, y excluir por tanto lo que alimenta el odio y la intolerancia, envilece la belleza y la intimidad de la sexualidad humana, o lo que explota a los débiles e indefensos”. Esto requiere una prudencia constante y un cuidadoso discernimiento por parte de cada usuario respecto a su actividad en las redes.

IA, privacidad y control

90. Los seres humanos son intrínsecamente relacionales, por lo que los datos que cada persona crea en el mundo digital pueden considerarse una expresión objetivada de esa naturaleza relacional. En efecto, los datos no se limitan a transmitir informaciones, sino que vehiculan también un conocimiento personal y relacional que, en un contexto cada vez más digitalizado, pueden convertirse en un poder sobre el individuo. Además, mientras que algunos tipos de datos pueden referirse a aspectos públicos de la vida de una persona, otros pueden llegar a tocar su intimidad, tal vez incluso su conciencia. En definitiva, la privacidad desempeña un papel fundamental a la hora de proteger los límites de la vida interior de las personas y garantizar su libertad para relacionarse, expresarse y tomar decisiones sin estar indebidamente controladas. Esta protección también está vinculada a la defensa de la libertad religiosa, ya que la vigilancia digital también puede utilizarse para ejercer un control sobre la vida de los creyentes y la expresión de su fe.

91. Conviene abordar la cuestión de la privacidad a partir de la preocupación por una legítima libertad y la inalienable dignidad de la persona más allá de toda circunstancia. En este sentido, el Concilio Vaticano II incluyó el derecho “a la protección de la vida privada” entre los derechos fundamentales “para vivir una vida verdaderamente humana” que debería ser el mismo a todas las personas, en virtud de su “excelsa dignidad”. La Iglesia, además, afirmó el derecho al respeto legítimo de la vida privada en el contexto del

derecho de la persona a una buena reputación, a la defensa de su integridad física y mental y a no sufrir violaciones e intrusiones indebidas: todos son elementos relacionados con el debido respeto a la dignidad intrínseca a la persona humana.

92. Los avances en la elaboración y el análisis de datos que posibilita la IA permiten detectar patrones en el comportamiento y el pensamiento de una persona incluso a partir de una cantidad mínima de informaciones, lo que hace aún más necesaria la privacidad de los datos como salvaguardia de la dignidad y la naturaleza relacional de la persona humana. Como observó el Papa Francisco, “mientras se desarrollan actitudes cerradas e intolerantes que nos clausuran ante los otros, se acortan o desaparecen las distancias hasta el punto de que deja de existir el derecho a la intimidad. Todo se convierte en una especie de espectáculo que puede ser espiado, vigilado, y la vida se expone a un control constante”.

93. Aunque puedan existir formas legítimas y correctas de utilizar la IA en conformidad con la dignidad humana y el bien común, no es justificable su uso con fines de control para la explotación, para restringir la libertad de las personas o para beneficiar a unos pocos a expensas de muchos. El riesgo de un exceso de vigilancia debe ser supervisado por organismos de control adecuados, con el fin de garantizar la transparencia y la responsabilidad pública. Los responsables de dicha vigilancia nunca deberían exceder su autoridad, que siempre debe estar a favor de la dignidad y la libertad de cada persona como base esencial de una sociedad justa y a medida del hombre.

94. De hecho, “el respeto fundamental por la dignidad humana postula rechazar que la singularidad de la persona sea identificada con un conjunto de datos”. Esto se aplica especialmente a los usos de la IA relacionados con la evaluación de individuos o grupos sobre la base de su comportamiento, características o historial, una práctica conocida como “crédito social” (*social scoring*): “En los procesos de toma de decisiones sociales y económicas, debemos ser cautos a la hora de confiar juicios a algoritmos que procesan datos recogidos, a menudo subrepticamente, sobre las personas y sus características y comportamientos pasados. Esos datos pueden estar contaminados por prejuicios sociales e ideas preconcebidas. Sobre todo, porque el comportamiento pasado de un individuo no debe utilizarse para negarle la oportunidad de cambiar, crecer y contribuir a la sociedad. No podemos permitir que los algoritmos limiten o condicionen el respeto a la dignidad humana, ni que excluyan la compasión, la misericordia, el perdón y, sobre todo, la apertura a la esperanza de cambio en el individuo”.

La IA y la protección de la casa común

95. La IA tiene numerosas y prometedoras aplicaciones para mejorar nuestra relación con la casa común que nos acoge, como la creación de modelos para la previsión de eventos climáticos extremos, proponer soluciones de ingeniería para reducir su impacto, la gestión de operaciones de socorro y la predicción de los movimientos de población. Además, la IA puede apoyar la agricultura sostenible, optimizar el consumo de energía y proporcionar sistemas de alerta temprana para emergencias de salud pública. Todos estos avances podrían aumentar la capacidad de recuperación ante los desafíos relacionados con el clima y promover un desarrollo más sostenible.

96. Al mismo tiempo, los modelos actuales de IA y el sistema de *hardware* que los sustenta requieren grandes cantidades de energía y agua y contribuyen significativamente a las emisiones de CO₂, además de consumir recursos de manera intensiva. Esta realidad queda a menudo oculta por la forma en que esta tecnología se presenta en el imaginario popular, donde palabras como “nube” (*cloud*) puede dar la impresión de que los datos se almacenan y procesan en un dominio etéreo, separado del mundo físico. En cambio, la *nube* no es un dominio etéreo separado del mundo físico, sino que, como cualquier dispositivo informático, necesita máquinas, cables y energía. Lo mismo ocurre con la tecnología a la base de la IA. A medida que estos sistemas crecen en complejidad, especialmente los grandes modelos lingüísticos (*Large Language Models*, LLM), estos requieren conjuntos de datos cada vez mayores, mayor potencia computacional e imponentes infraestructuras de almacenamiento (*storage*) de datos. Teniendo en cuenta el elevado coste que estas tecnologías suponen para el medio ambiente, el desarrollo de soluciones sostenibles es vital para reducir su impacto en la “casa común”.

97. Por eso, como enseña el Papa Francisco, es importante “encontrar soluciones no sólo en la técnica sino en un cambio del ser humano”. Además, una concepción correcta de la creación sabe reconocer que el valor de todas las cosas creadas no puede reducirse a la mera utilidad. Por tanto, una gestión plenamente humana de la tierra rechaza el antropocentrismo distorsionado del paradigma tecnocrático, que pretende “extraer todo lo posible” de la naturaleza, y del “mito del progreso”, según el cual “los problemas ecológicos se resolverán simplemente con nuevas aplicaciones técnicas, sin consideraciones éticas ni cambios de fondo”. Esta mentalidad debe dar paso a una visión más holística que respete el orden de la creación y promueva el bien integral de la persona humana, sin descuidar la salvaguardia de “nuestra casa común”.

La IA y la guerra

98. El Concilio Vaticano II y el posterior magisterio pontificio han sostenido con vigor que la paz no es la mera ausencia de guerra y no se limita al mantenimiento de un equilibrio de poder entre adversarios. Por el contrario, en palabras de San Agustín, la paz es “la tranquilidad del orden”. En efecto, la paz no puede alcanzarse sin la protección de los bienes de las personas, la libre comunicación, el respeto de la dignidad de las personas y de los pueblos y la práctica asidua de la fraternidad. La paz es obra de la justicia y efecto de la caridad y no puede alcanzarse sólo mediante la fuerza o la mera ausencia de guerra, sino que debe construirse ante todo mediante una diplomacia paciente, la promoción activa de la justicia, la solidaridad, el desarrollo humano integral y el respeto de la dignidad de todas las personas. De este modo, nunca debe permitirse que los instrumentos destinados a mantener una cierta paz se utilicen con fines de injusticia, violencia u opresión, sino que deben estar siempre subordinados al “firme propósito de respetar a los demás hombres y pueblos, así como su dignidad, y el apasionado ejercicio de la fraternidad”.

99. Aunque las capacidades analíticas de la IA podrían utilizarse para ayudar a las naciones a buscar la paz y garantizar la seguridad, el “uso bélico de la inteligencia artificial” puede ser muy problemático. El Papa Francisco ha observado que “la posibilidad de conducir operaciones militares por medio de sistemas de control remoto ha llevado a una percepción menor de la devastación que estos han causado y de la responsabilidad en su uso, contribuyendo a un acercamiento aún más frío y distante a la inmensa tragedia de la guerra”. Además, la facilidad con la que las armas, convertidas en autónomas, hacen más viable la guerra va en contra del principio mismo de la guerra como último recurso en casos de legítima defensa, aumentando los recursos bélicos mucho más allá del alcance del control humano y acelerando una carrera armamentística desestabilizadora con consecuencias devastadoras para los derechos humanos.

100. En particular, los sistemas de armas autónomas letales, capaces de identificar y atacar objetivos sin intervención humana directa, son “gran motivo de preocupación ética”, porque carecen de “la exclusiva capacidad humana de juicio moral y de decisión ética”. Por estos motivos, el Papa Francisco ha invitado con urgencia a repensar el desarrollo de tales armas para prohibir su uso, “empezando desde ya por un compromiso efectivo y concreto para introducir un control humano cada vez mayor y significativo. Ninguna máquina debería elegir jamás poner fin a la vida de un ser humano”.

101. Dado que la distancia entre máquinas capaces de matar con precisión de modo autónomo y otras capaces de destrucción masiva es corta, algunos investigadores que trabajan en el campo de la IA han expresado

la preocupación de que dicha tecnología represente un “riesgo existencial”, siendo ella capaz de actuar en modos que podrían amenazar la supervivencia de la humanidad o de regiones enteras. Esta posibilidad debe ser tomada seriamente en consideración, en línea con la constante preocupación por aquellas tecnologías que dan a la guerra “un poder destructivo fuera de control que afecta a muchos civiles inocentes”, incluidos los niños. En este contexto, resulta más que nunca urgente la llamada de *Gaudium et spes* a “examinar la guerra con mentalidad totalmente nueva”.

102. Al mismo tiempo, mientras los riesgos teóricos de la IA merecen atención, también existen peligros más urgentes e inmediatos en relación con la forma en que individuos con intenciones maliciosas podrían hacer uso de ellos. La IA, como cualquier otro instrumento, es una extensión del poder de la humanidad, y aunque no podemos predecir todo lo que será capaz de lograr, por desgracia es bien sabido lo que los seres humanos son capaces de hacer. Las atrocidades ya cometidas a lo largo de la historia humana bastan para suscitar una profunda preocupación por los posibles abusos de la IA.

103. Como ha observado san Juan Pablo II, “la humanidad posee hoy instrumentos de potencia inaudita. Puede hacer de este mundo un jardín, o reducirlo a un cúmulo de escombros”. En esta perspectiva, la Iglesia recuerda, con el Papa Francisco, que “la libertad humana puede hacer su aporte inteligente hacia una evolución positiva” u orientarse “en un camino de decadencia y de mutua destrucción”. Para evitar que la humanidad se precipite en una espiral de autodestrucción, es necesario asumir una posición clara contra todas las aplicaciones de la tecnología que amenazan intrínsecamente la vida y la dignidad de la persona humana. Este compromiso requiere un discernimiento atento sobre el uso de la IA, en particular sobre las aplicaciones de defensa militar, para garantizar que siempre respeten la dignidad humana y estén al servicio del bien común. El desarrollo y el empleo de la IA en el armamento debería estar sujeto a los más altos niveles de control ético, velando que se respeten la dignidad humana y la sacralidad de la vida.

La IA y la relación de la humanidad con Dios

104. La tecnología ofrece medios eficaces para gestionar y desarrollar los recursos del planeta, aunque, en algunos casos, la humanidad cede cada vez más el control de estos recursos a las máquinas. Dentro de algunos círculos de científicos y futuristas, se respira un cierto optimismo sobre el potencial de la inteligencia artificial general (AGI), una forma hipotética de IA que podría alcanzar o superar a la inteligencia humana, capaz de lograr

avances más allá de lo imaginable. Algunos especulan incluso con que la AGI sería capaz de alcanzar capacidades sobrehumanas. A medida que la sociedad se aleja del vínculo con lo trascendente, algunos sienten la tentación de recurrir a la IA en busca de sentido o de plenitud, deseos que sólo pueden encontrar su verdadera satisfacción en la comunión con Dios.

105. Sin embargo, *la presunción de sustituir a Dios con una obra de las propias manos es idolatría*, contra la que advierte la Sagrada Escritura (por ej. *Ex* 20,4; 32,1-5; 34,17). Además, la IA puede ser incluso más seductora que los ídolos tradicionales: de hecho, a diferencia de estos últimos, que “tienen boca, y no hablan, tienen ojos, y no ven, tienen orejas, y no oyen” (*Sal* 115,5-6), la IA puede “hablar”, o, al menos, dar la ilusión de hacerlo (cf. *Ap* 13,15). En cambio, hay que recordar que la IA no es más que un pálido reflejo de la humanidad, ya que ha sido producida por mentes humanas, entrenada a partir de material producido por seres humanos, predispuesta a estímulos humanos y sostenida por el trabajo humano. No puede tener muchas de las capacidades que son específicas de la vida humana, y también es falible. De ahí que al buscar en ella un “Otro” más grande con quien compartir la propia existencia y responsabilidad, la humanidad corre el riesgo de crear un sustituto de Dios. En definitiva, no es la IA quien es divinizada y adorada, sino el ser humano, para convertirse, de este modo, en esclavo de su propia obra.

106. Aunque puede ponerse al servicio de la humanidad y contribuir al bien común, la IA sigue siendo un producto de manos humanas, lo que conlleva “la destreza y la fantasía de un hombre” (*Hch* 17,29), al que nunca debe atribuirse un valor desproporcionado. Como afirma el libro de la Sabiduría: “[...] los hizo un hombre, los modeló un ser de aliento prestado y ningún ser humano puede modelar un dios a su semejanza. Al ser mortal, sus manos impías producen un cadáver y vale más él que los objetos que adora, pues él tiene vida, mientras los otros jamás la tendrán” (*Sab* 15, 16-17).

107. Al contrario, “por su interioridad [el ser humano] trasciende el universo entero; a esta profunda interioridad retorna cuando entra dentro de su corazón, donde Dios le aguarda, escrutador de los corazones, y donde él personalmente, bajo la mirada de Dios, decide su propio destino”. Es en el corazón –recuerda el Papa Francisco– que cada persona descubre la “paradójica conexión entre la valoración del propio ser y la apertura a los otros, entre el encuentro tan personal consigo mismo y la donación de sí a los demás”. Por eso, “únicamente el corazón es capaz de poner a las demás potencias y pasiones y a toda nuestra persona en actitud de reverencia y de obediencia amorosa al Señor”, que “nos ofrece tratarnos como un tú siempre y para siempre”.

Bibliografía

- Catecismo de la Iglesia Católica*, n. 378. Ver también Conc. Ecum. Vat. II, Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 34: AAS 58 (1966), 1052-1053.
- Francisco. *Discurso a los participantes a la Asamblea Plenaria de la Pontificia Academia para la Vida* (28 de febrero de 2020): AAS 112 (2020), 307. Cf. Id., *Discurso a la Curia Romana con motivo de las felicitaciones navideñas* (21 de diciembre de 2019): AAS 112 (2020), 43.
- Francisco. *Mensaje para la LVIII Jornada Mundial de las Comunicaciones Sociales* (24 de enero de 2024): *L'Osservatore Romano*, 24 de enero de 2024, 8.
- Catecismo de la Iglesia Católica*, n. 2293; Conc. Ecum. Vat. II, Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 35: AAS 58 (1966), 1053.
- Francisco. *Mensaje para la LVIII Jornada Mundial de las Comunicaciones Sociales* (24 de enero de 2024): *L'Osservatore Romano*, 24 de enero de 2024, 8.
- Grupo de Investigación sobre la AI del Centro para la Cultura Digital del Dicasterio para la Cultura y la Educación. *Encountering Artificial Intelligence: Ethical and Anthropological Investigations* (Theological Investigations of Artificial Intelligence, 1), editado por M. J. Gaudet, N. Herzfeld, P. Scherz, J. J. Wales, Pickwick, Eugene (OR-USA) 2024, 147-253.
- Francisco. Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), nn. 211-214: AAS 112 (2020), 1044-1045.
- Francisco. *Mensaje para la LVII Jornada Mundial de la Paz* (1º de enero de 2024), n. 2: *L'Osservatore Romano*, 14 de diciembre de 2023, 2.
- Francisco. *Mensaje para la LVII Jornada Mundial de la Paz* (1º de enero de 2024), n. 2: *L'Osservatore Romano*, 14 de diciembre de 2023, 3. Cf. Conc. Ecum. Vat. II, Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 26: AAS 58 (1966), 1046-1047.
- Francisco. Cart. enc. *Laudato si'* (24 de mayo de 2015), n. 112: AAS 107 (2015), 892-893.
- Francisco. *Discurso a los participantes en los "Minerva Dialogues"* (27 de marzo de 2023): AAS 115 (2023), 464.
- Pontificio Consejo de las Comunicaciones Sociales. *Ética en internet* (22 de febrero de 2002), n. 10.
- Francisco. Exhort. ap. post-sinodal *Christus vivit* (25 de marzo de 2019), n. 89: AAS 111 (2019), 414-414, que cita el *Documento final de la XV Asamblea General Ordinaria del Sínodo de los Obispos* (27 de octubre de 2018), n. 24: AAS 110 (2018), 1593.
- Benedicto XVI. *Discurso a los participantes al congreso internacional sobre la ley moral natural promovido por la Pontificia Universidad Laterana* (12 de febrero de 2017): AAS 99 (2007), 245.
- Francisco. Cart. enc. *Laudato si'* (24 de mayo de 2015), nn. 105-114: AAS 107 (2015), 889-893; Id., Exhort. ap. *Laudate Deum* (4 de octubre de 2023), nn. 20-33: AAS 115 (2023), 1047-1050.
- Francisco. Cart. enc. *Laudato si'* (24 de mayo de 2015), n. 105: AAS 107 (2015), 889. Cf. Id., Exhort. ap. *Laudate Deum* (4 de octubre de 2023), nn. 20-21: AAS 115 (2023), 1047.

- Francisco. *Discurso a los participantes a la Asamblea Plenaria de la Pontificia Academia para la Vida* (28 de febrero de 2020): AAS 112 (2020), 308-309.
- Francisco. *Mensaje para la LVII Jornada Mundial de la Paz* (1º de enero de 2024), n. 2: *L'Osservatore Romano*, 14 de diciembre de 2023, 2.
- Francisco. Cart. enc. *Laudato si'* (24 de mayo de 2015), n. 112: AAS 107 (2015), 892.
- Francisco, Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), nn. 101, 103, 111, 115, 167: AAS 112 (2020), 1004-1005.1007-1009.1027.
- Conc. Ecum. Vat. II, Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 26: AAS 58 (1966), 1046-1047.
- León XIII. Cart. enc. *Rerum novarum* (15 de mayo de 1891), n. 35: *Acta Leonis XIII*, 11 (1892), 123.
- Conc. Ecum. Vat. II. Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 12: AAS 58 (1966), 1034.
- Pontificio Consejo de Justicia y Paz. *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia* (2004), n. 149.
- Conc. Ecum. Vat. II. Decl. *Dignitatis humanae* (7 de diciembre de 1965), n. 3: AAS 58 (1966), 931.
- Francisco. Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), n. 50: AAS 112 (2020), 986-987.
- Francisco. Cart. enc. *Laudato si'* (24 de mayo de 2015), n. 47: AAS 107 (2015), 865.
- Cf. Id., Exhort. ap. post-sinodal *Christus vivit* (25 de marzo de 2019), nn. 88-89: AAS 111 (2019), 413-414.
- Francisco. Cart. enc. *Evangelii gaudium* (24 de noviembre de 2013), n. 88: AAS 105 (2013), 1057.
- Francisco. Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), n. 47: AAS 112 (2020), 985.
- Francisco. *Discurso a la Sesión del G7 sobre la Inteligencia Artificial en Borgo Egnazia (Puglia)* (14 de junio de 2024): *L'Osservatore Romano*, 14 de junio de 2024, 2.
- Francisco. Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), n. 50: AAS 112 (2020), 986-987.
- E. Stein. *Zum Problem der Einfühlung*. Buchdruckerei des Waisenhauses, Halle 1917 (tr. esp. *Sobre el problema de la empatía*, Madrid: Trotta Editorial, 1985).
- Francisco. Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 de noviembre de 2013), n. 88: AAS 105 (2013), 1057.
- Conc. Ecum. Vat. II. Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 24: AAS 58 (1966), 1044-1045.
- Dicasterio para la Doctrina de la Fe. Decl. *Dignitas infinita* (8 de abril de 2024), n. 1.
- Francisco. *Discurso a los participantes en un Seminario sobre "El bien común en la era digital"* (27 de septiembre de 2019): AAS 111 (2019), 1570; Id., Cart. enc. *Laudato si'* (24 de mayo de 2015), nn. 18, 124-129: AAS 107 (2015), 854.897-899.
- Francisco. *Mensaje para la LVII Jornada Mundial de la Paz* (1º de enero de 2024), n. 5: *L'Osservatore Romano*, 14 de diciembre de 2023, 3.
- Francisco. Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 de noviembre de 2013), n. 209: AAS 105 (2013), 1107.
- Francisco. *Discurso a la Sesión del G7 sobre la Inteligencia Artificial en Borgo Egnazia (Puglia)* (14 de junio de 2024): *L'Osservatore Romano*, 14 de junio de 2024, 4.

- Cart. enc. *Laudato si'* (24 de mayo de 2015), nn. 106-114: AAS 107 (2015), 889-893.
- Conc. Ecum. Vat. II. Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 26: AAS 58 (1966), 1046-1047, como citado en el *Catecismo de la Iglesia Católica*, n. 1912.
- Juan XXIII. Cart. enc. *Mater et magistra* (15 de mayo de 1961), n. 219: AAS 53 (1961), 453.
- Conc. Ecum. Vat. II. Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 64: AAS 58 (1966), 1086.
- Francisco. Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), n. 162: AAS 112 (2020), 1025.
- Juan Pablo II. Cart. enc. *Laborem exercens* (14 de septiembre de 1981), n. 6: AAS 73 (1981), 591.
- Francisco. Cart. enc. *Laudato si'* (24 de mayo de 2015), n. 128: AAS 107 (2015), 898.
- Cf. Id., Exhort. ap. *Amoris laetitia*, (19 de marzo de 2016), n. 24: AAS 108 (2016), 319-320.
- Francisco. *Mensaje para la LVII Jornada Mundial de la Paz* (1º de enero de 2024), n. 5: *L'Osservatore Romano*, 14 de diciembre de 2023, 3.
- Juan Pablo II. Cart. enc. *Evangelium vitae* (25 de marzo de 1995), n. 89: AAS 87 (1995), 502.
- Francisco. Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), n. 67: AAS 112 (2020), 993; citado in Id., *Mensaje para la XXXI Jornada Mundial del Enfermo* (11 de febrero de 2023): *L'Osservatore Romano*, 10 de enero de 2023, 8.
- Francisco. *Mensaje para la XXXII Jornada Mundial del Enfermo* (11 de febrero de 2024): *L'Osservatore Romano*, 13 de enero de 2024, 12.
- Francisco. *Discurso al Cuerpo Diplomático acreditado ante la Santa Sede* (11 de enero de 2016): AAS 108 (2016), 120. Cf. Id., Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), n. 18: AAS 112 (2020), 975; Id., *Mensaje para la XXXII Jornada Mundial del Enfermo* (11 de febrero de 2024): *L'Osservatore Romano*, 13 de enero de 2024, 12.
- Francisco. *Discurso a los participantes en los "Minerva Dialogues"* (27 de marzo de 2023): AAS 115 (2023), 465; Id., *Discurso a la Sesión del G7 sobre la Inteligencia Artificial en Borgo Egnazia (Puglia)* (14 de junio de 2024): *L'Osservatore Romano*, 14 de junio de 2024, 2.
- Francisco. Cart. enc. *Laudato si'* (24 de mayo de 2015), nn. 105, 107: AAS 107 (2015), 889-890; Id., Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), nn. 18-21: AAS 112 (2020), 975-976; Id., *Discurso a los participantes en los "Minerva Dialogues"* (27 de marzo de 2023): AAS 115 (2023), 465.
- Francisco. *Discurso a los participantes de un encuentro organizado por la Comisión Caridad y Salud de la Conferencia Episcopal Italiana* (10 de febrero de 2017): AAS 109 (2017), 243. Cf. *ibid.*, 242-243.
- Francisco. *Mensaje para la LVII Jornada Mundial de la Paz* (1º de enero de 2024), n. 2: *L'Osservatore Romano*, 14 de diciembre de 2023, 3.
- Conc. Ecum. Vat. II. Decl. *Gravissimum educationis* (28 de octubre 1965), n. 1: AAS 58 (1966), 729.
- Congregación para la Educación Católica. *Instrucción para la aplicación de la modalidad de la enseñanza a distancia en las Universidades/Facultades eclesíásticas* (2021), 2. Cf. Conc. Ecum. Vat. II. Decl. *Gravissimum educationis* (28 de octubre

- 1965), n. 1: AAS 58 (1966), 729; Francisco. *Mensaje para la XLIX Jornada Mundial de la Paz* (1º de enero de 2016), n. 6: AAS 108 (2016), 57-58.
- Francisco. *Discurso a la delegación del “Global Researchers Advancing Catholic Education Project”* (20 de abril de 2022): AAS 114 (2022), 580.
- Pablo VI. Exhort. ap. *Evangelii nuntiandi* (8 de diciembre de 1975), n. 41: AAS 68 (1976), 31, que cita Id., *Discurso a los miembros del “Consejo de Laicos”* (2 de octubre de 1974), en AAS 66 (1974), 568.
- J. H. Newman. *The Idea of a University Defined and Illustrated*, Discurso 6.1, London 1873, 125-126.
- Francisco. *Encuentro con los alumnos del Colegio Barbarigo de Padova a los 100º años de su fundación* (23 de marzo de 2019): *L’Osservatore Romano*, 24 de marzo de 2019, 8; Id., *Discurso a las comunidades académicas de las universidades e instituciones pontificias romanas* (25 de febrero de 2023): AAS 115 (2023), 316.
- Francisco. Exhort. ap. *Christus vivit* (25 marzo 2019), n. 86: AAS 111 (2019), 413, que cita XV Asamblea General Ordinaria del Sínodo de los Obispos, *Documento final* (27 de octubre de 2018), n. 21: AAS 110 (2018), 1592.
- J. H. Newman. *The Idea of a University Defined and Illustrated*, Discorso 7.6, London 1873, 167.
- Francisco. Exhort. ap. *Christus vivit* (25 marzo 2019), n. 88: AAS 111 (2019), 413.
- UNESCO. *Guía para el uso de la IA generativa en educación e investigación* [2023], 37-38).
- H. Arendt. *The Human Condition*, Chicago 2018, 3; tr. esp., *La condición humana*, Ediciones Paidós, Barcelona 2009, 16).
- Francisco. Exhort. ap. *Amoris laetitia* (19 de marzo de 2016), n. 262: AAS 108 (2016), 417.
- Francisco. *Mensaje para la LVII Jornada Mundial de la Paz* (1º de enero de 2024), n. 2: *L’Osservatore Romano*, 14 de diciembre de 2023, 3. Cf. Id., Cart. enc. *Laudato si’* (24 de mayo de 2015), n. 167: AAS 107 (2015), 914.
- Juan Pablo II. Const. ap. *Ex corde Ecclesiae* (15 agosto 1990), 7: AAS 82 (1990), 1479.
- Francisco. Const. ap. *Veritatis gaudium* (29 de enero de 2018), 4c: AAS 110 (2018), 9-10.
- Francisco. *Discurso a la Sesión del G7 sobre la Inteligencia Artificial en Borgo Egnazia (Puglia)* (14 de junio de 2024): *L’Osservatore Romano*, 14 junio 2024, 3.
- Juan Pablo II. Cart. enc. *Fides et ratio* [14 de septiembre de 1998], n. 3: AAS 91 [1999], 7. 3); Cf. *ibid.*, n. 4: AAS 91 (1999), 7-8).
- Dicasterio para la Doctrina de la Fe. Decl. *Dignitas infinita* (8 de abril de 2024), n. 43. Cf. *ibid.*, nn. 61-62.
- Francisco. *Mensaje para la LVIII Jornada Mundial de las Comunicaciones Sociales* (24 de enero de 2024): *L’Osservatore Romano*, 8.
- Conc. Ecum. Vat. II. Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 25: AAS 58 (1966), 1053. Cf. Francisco. Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), *passim*: AAS 112 (2020), 969-1074.
- Francisco. Exhort. ap. post-sinodal *Christus vivit* (25 de marzo de 2019), n. 89: AAS 111 (2019), 414; Juan Pablo II. Cart. enc. *Fides et ratio* (14 de septiembre de 1998), n. 25: AAS 91 (1999), 25-26

- Agustín de Hipona. *Confessionum libri tredecim*, 10, 23, 33: PL 27, 793.
- Dicasterio para la Doctrina de la Fe. Decl. *Dignitas infinita* (8 de abril de 2024), n. 62.
- Benedicto XVI. *Mensaje para la XLIII Jornada Mundial de las Comunicaciones Sociales* (24 de mayo de 2009): *L'Osservatore Romano*, 8.
- Dicasterio para la Comunicación. *Hacia una plena presencia. Reflexión pastoral sobre la interacción en las Redes Sociales* (28 de mayo de 2023), n. 41; Conc. Ecum. Vat. II. Decr. *Inter mirifica* (4 de diciembre de 1963), nn. 4, 8-12: AAS 56 (1964), 146.148-149.
- Dicasterio para la Doctrina de la Fe. Decl. *Dignitas infinita* (8 de abril de 2024), nn. 1, 6, 16, 24.
- Conc. Ecum. Vat. II. Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 26: AAS 58 (1966), 1046. Cf. León XIII. Cart. enc. *Rerum novarum* (15 maggio 1891), n. 40: *Acta Leonis XIII*, 11 (1892), 127.
- Juan Pablo II. Cart. enc. *Centesimus annus* (1º de mayo de 1991), n. 9: AAS 83 (1991), 804.
- Catecismo de la Iglesia Católica*, nn. 2477, 2489; can. 220 CIC; can. 23 CCEO; Juan Pablo II. *Discurso con ocasión de la III Conferencia General del Episcopado Latinoamericano* (28 de enero de 1979), III.1-2: *Insegnamenti*, II/1 (1979), 202-203.
- Misión del Observador Permanente de la Santa Sede ante las Naciones. *Declaración de la Santa Sede durante la discusión temática sobre otras medidas de desarme y seguridad internacional* (24 de octubre de 2022).
- Francisco. Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), n. 42: AAS 112 (2020), 984.
- Francisco. *Mensaje para la LVII Jornada Mundial de la Paz* (1º de enero de 2024), n. 2: *L'Osservatore Romano*, 14 de diciembre de 2023, 3.
- Francisco. *Discurso a los participantes en los "Minerva Dialogues"* (27 de marzo de 2023): AAS 115 (2023), 465.
- Órgano Consultivo sobre IA de las Naciones Unidas. *Interim Report: Governing AI for Humanity*, diciembre 2023, 3).
- Francisco. Cart. enc. *Laudato si'* (24 de mayo de 2015), n. 9: AAS 107 (2015), 850; n. 106: AAS 107 (2015), 890; n. 60: AAS 107 (2015), 870; nn. 3, 13: AAS 107 (2015), 848.852.
- Agustín de Hipona. *De Civitate Dei*, 19.13.1: PL 41, 460.
- Conc. Ecum. Vat. II. Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), nn. 77-82: AAS 58 (1966), 1100-1107; Francisco. Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), nn. 256-262: AAS 112 (2020), 1060-1063; Dicasterio para la Doctrina de la fe. Decl. *Dignitas infinita* (8 de abril de 2024), nn. 38-39; *Catecismo de la Iglesia Católica*, nn. 2302-2317.
- Conc. Ecum. Vat. II. Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 78: AAS 58 (1966), 1101.
- Francisco. *Mensaje para la LVII Jornada Mundial de la Paz* (1º de enero de 2024), n. 6: *L'Osservatore Romano*, 14 de diciembre de 2023, 3.
- Catecismo de la Iglesia Católica* nn. 2308-2310.
- Conc. Ecum. Vat. II. Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), nn. 80-81: AAS 58 (1966), 11013-1105.

- Francisco. *Mensaje para la LVII Jornada Mundial de la Paz* (1º de enero de 2024), n. 6: *L'Osservatore Romano*, 14 de diciembre de 2023, 3; Cf. Id., *Discurso a la Sesión del G7 sobre la Inteligencia Artificial en Borgo Egnazia (Puglia)* (14 de junio de 2024): *L'Osservatore Romano*, 14 de junio de 2024, 2.
- Francisco. *Discurso a la Sesión del G7 sobre la Inteligencia Artificial en Borgo Egnazia (Puglia)* (14 de junio de 2024): *L'Osservatore Romano*, 14 de junio de 2024, 2; Cf. Misión del Observador Permanente de la Santa Sede ante las Naciones Unidas. *Declaración de la Santa Sede al Grupo de Trabajo II sobre tecnologías emergentes ante la Comisión de Desarme de la ONU* (3 de abril de 2024).
- Francisco. Cart. enc. *Fratelli tutti* (3 de octubre de 2020), n. 258: AAS 112 (2020), 1061. Cf. Conc. Ecum. Vat. II. Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 80: AAS 58 (1966), 1103-1104.
- Conc. Ecum. Vat. II. Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 80: AAS 58 (1966), 1103-1104.
- Cf. Francisco. *Mensaje para la LVII Jornada Mundial de la Paz* (1º de enero de 2024), n. 6: *L'Osservatore Romano*, 14 de diciembre de 2023, 3.
- Juan Pablo II. *Acto de ofrecimiento a María Santísima con ocasión del Jubileo de los Obispos* (8 de octubre de 2000), n. 3: *Insegnamenti*, XXIII/2 (200), 565.
- Francisco. Cart. enc. *Laudato si'* (24 de mayo de 2015), n. 79: AAS 107 (2015), 878.
- Benedicto XVI. Cart. enc. *Caritas in veritate* (29 de junio de 2009), n. 51: AAS 101 (2009), 687.
- Dicasterio para la Doctrina de la Fe. Decl. *Dignitas infinita* (8 de abril de 2024), nn. 38-39.
- Agustín de Hipona. *Confessionum libri tredecim*, 1.1.1: PL 32, 661.
- Juan Pablo II. Cart. enc. *Sollicitudo rei socialis* (30 de diciembre de 1987), n. 28: AAS 80 (1988), 548; Cf. *ibid.*, nn. 29, 37: AAS 80 (1988), 550-551, 563-564.
- Conc. Ecum. Vat. II. Cons. past. *Gaudium et spes* (7 de diciembre de 1965), n. 14: AAS 58 (1966), 1036.
- Francisco. Cart. enc. *Dilexit nos* (24 de octubre de 2024), n. 18: *L'Osservatore Romano*, 24 de octubre de 2024, 6; n. 27: *L'Osservatore Romano*, 24 de octubre de 2024, 5; n. 25: *L'Osservatore Romano*, 24 de octubre de 2024, 5-6.