

Recolección de datos en línea: Guía breve para investigadores en psicología¹

Sydney Wood

University of California, Davis

Bajo la continua amenaza del COVID-19, la investigación psicológica y la ciencia en general han sufrido una suspensión sin precedentes. Durante el próximo año, es importante seguir tomando precauciones y limitando las interacciones presenciales. No se espera que la investigación psicológica presencial pueda ocurrir hasta que la población esté vacunada. Aunque esto está perturbando los enfoques tradicionales de la experimentación y la recolección de datos (por ejemplo, los experimentos de laboratorio en persona, la administración de ciertas pruebas psicológicas, etc.) no significa que la investigación no pueda llevarse a cabo bajo estas condiciones. Muchos investigadores están recurriendo a métodos de recolección de datos en línea para continuar su trabajo durante este periodo de distanciamiento físico.

Desde mucho antes de la pandemia, los investigadores en psicología utilizan la tecnología en línea para llevar a cabo investigaciones con sujetos humanos. Las plataformas de creación de encuestas como *Qualtrics*, *Survey Monkey*, *Google Forms* y *SurveyGizmo* son herramientas que se han utilizado durante años para recolectar datos empíricos. *Qualtrics* ha sido una de las herramientas de recolección de datos más utilizadas por su versatilidad y su capacidad de aleatorizar y establecer condiciones que los participantes ven durante una sesión.

Cuando estas plataformas se utilizan con sistemas de captación de participantes, como *Amazon Mechanical Turk*, *Prolific*, *CrowdFlower* y *FindParticipants*, los investigadores pueden determinar la elegibilidad (criterios de inclusión) de los participantes en función de una serie de características específicas o demográficas de la persona, a fin de llevar a cabo un estudio experimental o cuasi-experimental fuera del entorno tradicional del laboratorio presencial. Además, el fácil acceso y las capacidades de las plataformas de videoconferencia permiten investigar una gama más amplia de temas a través de entornos en línea. (Véanse las referencias [1-8] sobre evaluaciones empíricas de diversas herramientas y plataformas en línea).

En los últimos veinte años se ha investigado mucho sobre ventajas y desventajas de la recolección de datos en línea. El presente artículo ofrece un breve resumen de las conclusiones de esa investigación y busca proporcionar recursos para hacer estudios adecuados y válidos, basados en Internet.

¹ Wood, S. (2020, January 1). Collecting behavioral data online.
<http://www.apa.org/science/leadership/students/collecting-behavioral-data>

Tipos de investigación más adecuados para la recolección de datos en línea

Algunos temas y preguntas se adaptan mejor a la investigación en Internet que otros [9-11]. Por ejemplo, un enfoque en línea es muy adecuado para estudios que se basan principalmente en que los participantes vean estímulos y respondan a las preguntas en una computadora. Los datos en línea también pueden ser útiles cuando se crean nuevas escalas de evaluación psicológica o cuando se valida un instrumento, un estímulo o una medición. Este formato también puede permitir comparaciones interculturales o entre idiomas o comparaciones a lo largo del tiempo.

Del mismo modo, el formato en línea puede permitir la recolección de datos piloto para examinar si los procedimientos y las medidas previstas para futuros estudios presenciales son adecuados. Por último, los formatos en línea pueden permitir a los investigadores llevar a cabo investigación cualitativa y cuantitativa exploratoria sobre la situación actual relacionada con el COVID-19 y las respuestas de la gente a esta situación. Para ver ejemplos de métodos de recolección de datos en línea en la práctica, véanse las referencias [12-15].

Pero, como para cualquier tipo de investigación, la recolección de datos en línea tiene sus ventajas y desventajas.

Ventajas

En la actualidad, la ventaja más notable de la recolección de datos por Internet es que no se requiere interacción presencial de los investigadores ni de los participantes, lo que permite a aquéllos seguir avanzando en sus proyectos de investigación a la vez que se cumplen las medidas de prevención de COVID-19. Sin embargo, es de destacarse que recolectar datos en línea es útil incluso fuera del contexto del COVID-19.

La recolección de datos en línea es conveniente y relativamente cómoda. Las plataformas de encuestas ahorran tiempo a los investigadores y eliminan los errores humanos al exportar directamente los datos a formatos compatibles con la mayoría de los software estadísticos [16] [17] [18]. Además, las encuestas y los experimentos virtuales están disponibles bajo demanda y pueden administrarse en cualquier momento, lo que elimina la necesidad de programar horarios, lugares y asistentes de investigación para realizar el estudio [18] [19] [20]. De hecho, los participantes también pueden preferir los estudios en línea a los presenciales porque pueden participar desde cualquier lugar, en el momento que deseen y sin esfuerzos de desplazamiento o gastos de transporte. [19] [22].

La recolección de datos en línea suele ser más barata y rápida que la que se hace en persona. Esto permite al investigador usar muestras más grandes en períodos más cortos [18] [19] [20] [21]. Las plataformas de encuestas en línea también reducen algunas formas de sesgo del experimentador mediante una aleatorización precisa y automática.

Además de la comodidad, algunas formas de recopilación de datos en línea permiten recolectar datos más complejos [17] [22] [23]. Los investigadores pueden registrar fácilmente, de forma discreta y confidencial datos que serían difíciles de capturar en una investigación de

papel y lápiz. Por ejemplo, el registro de tiempos de respuesta y la medición del tiempo exacto dedicado a exponerse o responder a estímulos o a instrucciones [18] [24.] Además, las plataformas de videoconferencia para datos de entrevistas permiten registrar medidas de conducta como el movimiento de los ojos y las expresiones faciales.

Desventajas

A pesar de las ventajas de la recolección de datos en línea, ésta no resulta apropiada para todas las investigaciones y no siempre evita sesgos del experimentador ni aumenta la validez externa. Aunque el tamaño de una muestra se incremente considerablemente, siguen requiriéndose controles y medidas de calidad cuidadosas para garantizar datos válidos y confiables.

Los materiales en línea tales como instrucciones, estímulos y encuestas, pueden sufrir las mismas ambigüedades y sesgos lingüísticos que los materiales que se aplican en persona. Sin la posibilidad de hacer preguntas o confirmar significados, los participantes en línea son más propensos a cometer errores o a malinterpretar las instrucciones. Los malentendidos de las invitaciones o publicidad para participar en un estudio, el reclutamiento, el consentimiento y otros materiales pueden amplificarse en la investigación en línea, a veces de forma impredecible.

Otra preocupación es que la mayoría de los sitios de captación de participantes en línea operan en "caja negra". Es difícil verificar que los participantes son quienes responden, son reales u honestos y que se ajustan a las características que los sitios dicen que tienen. Aun si los participantes son honestos, las poblaciones de Internet pueden ser diferentes a otras poblaciones. Muchas poblaciones de interés para los investigadores tienen menos probabilidades de tener acceso confiable, estable o el conocimiento necesario para manejar la tecnología requerida para participar en un estudio. (Véanse en las referencias [25-33] con investigaciones empíricas sobre las limitaciones y compensaciones de recolectar datos en línea).

Mejores prácticas

Al igual que con la investigación en persona, las mejores prácticas para la investigación en línea tienden a ser específicas para el diseño del estudio de que se trate, el tema y sus objetivos. Sin embargo, algunas formas generales de mejores prácticas son válidas para todas las investigaciones en línea.

Quizás lo más importante es que los investigadores deben verificar que, en estudios de corte epidemiológico, la muestra de participantes entrañe una representación apropiada de la población de interés y que las respuestas no surjan de artefactos por la forma en que se recolectan los datos. Para identificar a los encuestados que responden a las preguntas al azar o que no completan adecuadamente las tareas y para verificar que las respuestas no procedan de robots o programas de inteligencia artificial, conviene comprobar las manipulaciones o condiciones, la validez de las medidas, comprobar atención, cotejar lo apropiado de análisis estadísticos o de técnicas de metadatos. [34-50].

Cuando se recolectan datos de encuestas o experimentos en línea, es importante probar los materiales, las medidas y los controles en la plataforma de recolección de datos que se utilizarán para el estudio definitivo (estudios piloto). De esta manera, cualquier complejidad o idiosincrasia de la plataforma se entenderá bien antes de iniciar el estudio.

Por último, es posible que el investigador quiera centrar su trabajo en cuestiones vinculadas, en sentido teórico, al comportamiento online o virtual buscando minimizar problemas de generalización. Por ejemplo, las medidas de comportamiento, como los "*me gusta*" en Facebook o los "*retweets*" en Twitter, son más válidas cuando se abordan cuestiones relacionadas con el comportamiento específicamente en entornos de medios sociales.

En síntesis, mediante la evaluación crítica y el uso de métodos apropiados de recolección de datos en línea, los psicólogos que hacen investigación pueden seguir avanzando en el análisis del comportamiento humano, al tiempo que mantienen los esfuerzos de prevención del COVID-19.

Sobre la autora

Sydney Wood, MA, es la representante de metodología en el Consejo de Estudiantes de Ciencias de la APA. Es estudiante de tercer año de doctorado en psicología cuantitativa en la Universidad de California, Davis, y estudia la metaciencia y la mejora de las prácticas científicas mediante modelos basados en agentes. Twitter.

Referencias

- [1] Feeney, J., Pennycook, G., and Van Boxtel, M. (2018). OpenMTurk: An open-source administration tool for designing robust MTurk studies. Available at Ssrn 3265409. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3265409
- [2] Hewson, C. (2017). Research design and tools for online research. *The Sage Handbook of Online Research Methods*, 57-75. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=IMWCDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA57&ots=79eWhIFGR A&sig=GeGpjhpUCbBXyJQG1QyM2_9AB7c
- [3] Litman, L., Robinson, J., and Abberbock, T. (2017). TurkPrime. com: A versatile crowdsourcing data acquisition platform for the behavioral sciences. *Behavior Research Methods*, 49(2), 433-442. <https://link.springer.com/article/10.3758/s13428-016-0727-z>
- [4] Mason, W., and Suri, S. (2012). Conducting behavioral research on Amazon's Mechanical Turk. *Behavior Research Methods*, 44(1), 1-23. <https://link.springer.com/article/10.3758/s13428-011-0124-6>
- [5] Paolacci, G., and Chandler, J. (2014). Inside the Turk: Understanding Mechanical Turk as a participant pool. *Current Directions in Psychological Science*, 23(3), 184-188. https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0963721414531598?casa_token
- [6] Peer, E., Brandimarte, L., Samat, S., and Acquisti, A. (2017). Beyond the Turk: Alternative platforms for crowdsourcing behavioral research. *Journal of Experimental Social Psychology*, 70, 153-163. https://repository.arizona.edu/bitstream/handle/10150/623545/Study2_CSV_DataFile.txt?sequence=5

- [7] Rouse, S. (2015). A reliability analysis of Mechanical Turk data. *Computers in Human Behavior*, 43, 304–307. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563214005809>
- [8] Vakharia, D., and Lease, M. (2015). Beyond Mechanical Turk: An analysis of paid crowd work platforms. *Proceedings of The iConference*, 1–17. https://www.researchgate.net/profile/Donna_Vakharia/publication/279913137_Beyond_Mechanical_Turk_An_Analysis_of_Paid_Crowd_Work_Platforms/links/559d8f2908ae76bed0bb415f.pdf (PDF, 1MB)
- [9] Buchanan, E. (2011). Internet research ethics: Past, present, and future. *The Handbook of Internet Studies*, 11, 83. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9781444314861#page=94>
- [10] King, D., O'Rourke, N., and DeLongis, A. (2014). Social media recruitment and online data collection: A beginner's guide and best practices for accessing low-prevalence and hard-to-reach populations. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 55(4), 240. https://www.researchgate.net/profile/Norm_ORourke/publication/269096699_Social_Media_Recruitment_and_Online_Data_Collection_A_Beginner's_Guide_and_Best_Practices_for_Accessing_Low-Prevalence_and_Hard-to-Reach_Populations/links/547f87750cf25b80dd6e805d.pdf (PDF, 470KB)
- [11] Sim, J. (1998). Collecting and analysing qualitative data: issues raised by the focus group. *Journal of Advanced Nursing*, 28(2), 345–352. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1365-2648.1998.00692.x?casa_token=BfVmHr5mqkMAAAAA:0Z_Vy7BagAG9JB4UDCR0pUzYOdGFZr-6E57LiAx-yMR4uwUI7yA8dU1Dd27QxSEot0iERMUCDcWliw
- [12] Braithwaite, S., Giraud-Carrier, C., West, J., Barnes, M., and Hanson, C. (2016). Validating machine learning algorithms for Twitter data against established measures of suicidality. *JMIR Mental Health*, 3(2), e21. https://mental.jmir.org/2016/2/e21/?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=JMIR_TrendMD_1
- [13] Harris, P., Taylor, R., Thielke, R., Payne, J., Gonzalez, N., & Conde, J. (2009). Research electronic data capture (REDCap)—a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *Journal of Biomedical Informatics*, 42(2), 377–381. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1532046408001226>
- [14] Rand, D. (2012). The promise of Mechanical Turk: How online labor markets can help theorists run behavioral experiments. *Journal of Theoretical Biology*, 299, 172–179. https://www.academia.edu/download/30704222/rand_jtb_2012.pdf
- [15] Stanton, J., and Rogelberg, S. (2001). Using internet/intranet web pages to collect organizational research data. *Organizational Research Methods*, 4(3), 200–217. https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/109442810143002?casa_token=2kPpPwMTHcEAAAAA:6hZwem9zT-gZ-dR4NT9UGTI9Uc-HpeI4IEPiNWohc1msvYlxotmjcWdwqff-It9JVXQR7tK520A
- [16] Goodman, J., Cryder, C., and Cheema, A. (2013). Data collection in a flat world: The strengths and weaknesses of Mechanical Turk samples. *Journal of Behavioral Decision Making*, 26(3), 213–224. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bdm.1753?casa_token=qpR-yvJ8wSwAAAAA:5B4SHt84qG8ORqvChTAVLMSPC5gr1E7zz-961eSoR6jz5gCjl2v_sg_6-SJAp723npcwrjRjqIMPdg
- [17] Lefever, S., Dal, M., and Matthiasdottir, A. (2007). Online data collection in academic research: advantages and limitations. *British Journal of Educational Technology*, 38(4), 574–582. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-8535.2006.00638.x?casa_token=UWzx_PiThVAAAAA:VJP5B-BWtuYrrkoT5tyemALWxN3aDnw0l3hrDnCrZC6US6Y2X5i6VN80dG8UdIGy_RWyTUvfG-s2zA
- [18] Morison, T., Gibson, A., Wigginton, B., and Crabb, S. (2015). Online research methods in psychology: Methodological opportunities for critical qualitative research. *Qualitative Research in Psychology*, 12(3), 223–

232. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14780887.2015.1008899?casa_token=_TpogWXuDkcAAA:AA:bd2LosJbAFVUj92KJYGZHK16f9QTrK-TB-YZFltmsqo4oTMXyYaHx6Iox1eE9t-esMzi9E8-A34
- [19] Riva, G., Teruzzi, T., and Anolli, L. (2003). The use of the internet in psychological research: comparison of online and offline questionnaires. *Cyberpsychology & Behavior*, 6(1), 73–80. https://www.liebertpub.com/doi/pdfplus/10.1089/109493103321167983?casa_token=I7jKnBJLU08AAAAA:LK8o44d8pL08qzSGYLloAMqdxYNRr7lJdKQ5HGBZNdopJrMUwVse5OnwquuZBrlQ4jK6Nxw
- [20] Buhrmester, M., Kwang, T., and Gosling, S. (2016). Amazon's Mechanical Turk: A new source of inexpensive, yet high-quality data? *Perspectives on Psychological Science* 6(1) 3–5. <https://pdfs.semanticscholar.org/50b0/6fbedf13a36003be94ef9dcb5236ed07cf51.pdf>
- [21] Cantrell, M., and Lupinacci, P. (2007). Methodological issues in online data collection. *Journal of Advanced Nursing*, 60(5), 544–549. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2648.2007.04448.x?casa_token=a6OTjb1-liwAAAAA:5B-v-D3gYXRH91w1_sjMz5UwILbojHNIYMkbywVepaxX41q0FjAHb369E4cm-1c4iiiwssSZWU_GhQ
- [22] Kraut, R., Olson, J., Banaji, M., Bruckman, A., Cohen, J., and Couper, M. (2004). Psychological research online: report of Board of Scientific Affairs' Advisory Group on the Conduct of Research on the Internet. *American Psychologist*, 59(2), 105. <http://www.uvm.edu/~pdodds/files/papers/others/2004/kraut2004a.pdf> (PDF, 339KB)
- [23] Buchanan, T. (2002). Online assessment: Desirable or dangerous? *Professional Psychology: Research and Practice*, 33(2), 148. <https://psycnet.apa.org/record/2002-12134-004>
- [24] Abbey, J., and Meloy, M. (2017). Attention by design: Using attention checks to detect inattentive respondents and improve data quality. *Journal of Operations Management*, 53, 63–70. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1016/j.jom.2017.06.001?casa_token=0Q8A_2MeQPAAAAA:zTIV1gTAWxAw96su15UE5PnmNiFhtMhdD-XlpZnJFoQxcFyMMlpGg4DJ9H77vVsV0v5-dQxz3IFyTQ
- [25] Behrend, T., Sharek, D., Meade, A., and Wiebe, E. (2011). The viability of crowdsourcing for survey research. *Behavior Research Methods*, 43(3), 800. <https://link.springer.com/article/10.3758/s13428-011-0081-0>
- [26] Casler, K., Bickel, L., and Hackett, E. (2013). Separate but equal? A comparison of participants and data gathered via Amazon's MTurk, social media, and face-to-face behavioral testing. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2156–2160. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074756321300160X>
- [27] Hunter, L. (2012). Challenging the reported disadvantages of e-questionnaires and addressing methodological issues of online data collection. *Nurse Researcher*, 20(1). <https://journals.rcni.com/doi/pdfplus/10.7748/nr2012.09.20.1.11.c9303>
- [28] Kreuter, F., Presser, S., and Tourangeau, R. (2008). Social desirability bias in CATI, IVR, and web surveys the effects of mode and question sensitivity. *Public Opinion Quarterly*, 72(5), 847–865. <https://academic.oup.com/poq/article/72/5/847/1833162>
- [29] Marta-Pedroso, C., Freitas, H., and Domingos, T. (2007). Testing for the survey mode effect on contingent valuation data quality: A case study of web based versus in-person interviews. *Ecological Economics*, 62(3-4), 388–398. <https://eg.uc.pt/bitstream/10316/3918/1/file8ed6895884f646fc8a706f021575e568.pdf> (PDF, 753KB)
- [34] Rosenbaum, A., Rabenhorst, M., Reddy, M., Fleming, M., and Howells, N. (2006). A comparison of methods for collecting self-report data on sensitive topics. *Violence and Victims*, 21(4), 461–471. <https://connect.springerpub.com/content/sgrvv/21/4/461>
- [35] Teitcher, J., Bockting, W., Bauermeister, J., Hoefler, C., Miner, M., and Klitzman, R. (2015). Detecting, preventing, and responding to “fraudsters” in internet research: ethics and tradeoffs. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, 43(1), 116–

133. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jlme.12200?casa_token=fOrwWgaQvvgAAAAA:ghc11UvZFT2AmmjkagC9zwpafVrKhQcQ3ab9ZYjsBZyMNeI9UnZi3wlApi92vxBieYLiYJURR1Kw
- [36] Van Selm, M., and Jankowski, N. (2006). Conducting online surveys. *Quality and Quantity*, 40(3), 435–456. https://idp.springer.com/authorize/casa?redirect_uri=https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11135-005-8081-8.pdf&casa_token=I5FF9aXh2LEAAAAA:liiVkwYVAcKFL4pNUBIYdk9CpJDmL7UFlpABGFw8ej6bFGyHfA1P_FfLsL764ggmHcQFYczLrTLBko4
- [37] Weigold, A., Weigold, I., and Russell, E. (2013). Examination of the equivalence of self-report survey-based paper-and-pencil and internet data collection methods. *Psychological Methods*, 18(1), 53. <https://psycnet.apa.org/journals/met/18/1/53/>
- [38] Andrews, D., Nonnecke, B., and Preece, J. (2007). Conducting research on the internet: Online survey design, development and implementation guidelines. *International Journal of Human-Computer Interaction*. 16, (2) 185-210. https://auspace.athabascau.ca/bitstream/handle/2149/1336/Online_survey_design?sequence=1
- [39] Aust, F., Diedenhofen, B., Ullrich, S., and Musch, J. (2013). Seriousness checks are useful to improve data validity in online research. *Behavior Research Methods*, 45(2), 527–535. <https://link.springer.com/article/10.3758/s13428-012-0265-2>
- [40] Curran, P. G. (2016). Methods for the detection of carelessly invalid responses in survey data. *Journal of Experimental Social Psychology*, 66, 4-19. <https://psyarxiv.com/n3wbc/download?format=pdf> (PDF, 747KB)
- [41] Fraley, R. (2004). *How To Conduct Behavioral Research Over The Internet: A Beginner's Guide To Html And CGI/PERL*. Guilford Press New York. https://aes.asn.au/images/stories/files/Publications/Vol8No2/BookReviews/How_to_Conduct_Behavioural_Research.pdf
- [42] Huang, J. L., Curran, P. G., Keeney, J., Poposki, E. M., and DeShon, R. P. (2012). Detecting and deterring insufficient effort responding to surveys. *Journal of Business and Psychology*, 27(1), 99-114. https://idp.springer.com/authorize/casa?redirect_uri=https://link.springer.com/article/10.1007/s10869-011-9231-8&casa_token=WS9QwdYHNmsAAAAA:yBTchixpYBFgsekf3E_eo0JYrPweQjBmRi7QNggLCVP7Ysl1emr7zbPrUbujV7bj9IOpINj_sWEow8Q
- [43] McGonagle, A. K., Huang, J. L., and Walsh, B. M. (2016). Insufficient effort survey responding: An underappreciated problem in work and organisational health psychology research. *Applied Psychology*, 65(2), 287-321. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/apps.12058?casa_token=JPpzo74thwAAAAA:Svb3nNpztGzd8kdBGerHyqMGOWRFEYWgi30TjffY4APco1ex0kjiyvwvx4x93wPtENApqxqREwqPCWzZA
- [44] Meade, A., and Craig, S. (2012). Identifying careless responses in survey data. *Psychological Methods*, 17(3), 437. <https://psycnet.apa.org/journals/met/17/3/437.html?uid=2012-10015-001>
- [45] Meyerson, P., and Tryon, W. (2003). Validating Internet research: A test of the psychometric equivalence of Internet and in-person samples. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 35(4), 614–620. <https://link.springer.com/content/pdf/10.3758/BF03195541.pdf> (PDF, 128KB)
- [46] Reips, U.D. (2002). Internet-based psychological experimenting: Five dos and five don'ts. *Social Science Computer Review*, 20(3), 241–249. https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/089443930202000302?casa_token=V5sz_n8vny0AAAAA:hJyTmzd1Kzn3psNa8hguFaD6N-8rsAyDSuRxcrg_bvArbICKW_WhCz4fXSNhME4YOj7xf5MATlg
- [47] Scharrow, M. (2016). The accuracy of self-reported internet use – A validation study using client log data. *Communication Methods and Measures*, 10(1), 13–

27. https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/19312458.2015.1118446?casa_token=y8sZBccuuV4AAAAA:szt9l2AvfHV1g-dyULM5wZh90hQJPdIWWS4rFJHc_fa3Psp6Xo3Vm-4H-xeX32DLprVEGDHvbkU

[48] Waggoner, P., Kennedy, R., and Clifford, S. (2019). Detecting fraud in online surveys by tracing, scoring, and visualizing IP addresses. *Journal of Open Source Software*, 4(37), 1285. <https://joss.theoj.org/papers/10.21105/joss.01285.pdf> (PDF, 387KB)

[49] Weijters, B., Schillewaert, N., and Geuens, M. (2008). Assessing response styles across modes of data collection. *Journal of The Academy Of Marketing Science*, 36(3), 409–422. https://idp.springer.com/authorize/casa?redirect_uri=https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-007-0077-6&casa_token=yF4uXgxv7wkAAAAA:XnilXH3HJKgv39u3sPu6MjxcIEEhDCe5CwFxnIi35s0d3MmC551N6EaBUYSiHNknTOoPSOzJRXpclTs

[50] Williams, S., Clausen, M., Robertson, A., Peacock, S., and McPherson, K. (2012). Methodological reflections on the use of asynchronous online focus groups in health research. *International Journal of Qualitative Methods*, 11(4), 368–383. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/160940691201100405>

Traducción y adaptación: J.J. Sánchez Sosa y A. Riveros Rosas, enero de 2021.