

## ***Interactive comment on “An innovative STEM outreach model to foster the next generation of geoscientists, engineers and technologists (OH-Kids)” by Adrián Pedrozo-Acuña et al.***

**Adrián Pedrozo-Acuña et al.**

apedrozoa@iingen.unam.mx

Received and published: 26 September 2019

We would like to thank anonymous referee 2 for reviewing the manuscript and providing us with his kind words and constructive comments. We have responded to the general comments as outlined below. Text that we suggest change or add in the article appear in underlined italics and the paragraph in quotes. \_\_\_\_\_

Referee2 general comment:

O texto do artigo apresenta uma série de atividades realizadas com crianças na faixa

C1

etária de 6-12 anos, abordando a temática da água e seu contexto urbano. Considera atividades lúdicas apropriadas para a faixa etária e aborda conteúdos específicos relacionados com o cotidiano das crianças. O texto é claro, as descrições das atividades são de fácil compreensão. Há uma avaliação da percepção das crianças participantes do projeto sobre os conhecimentos abordados e sobre o interesse pela ciência. O tema abordado no artigo é relevante e contextualizado com a realidade dos alunos. O projeto apresenta objetivos claros e bons resultados. Os métodos de ensino envolvem e despertam o interesse dos participantes, sendo apropriados para a faixa etária. Na minha opinião, a discussão dos resultados deve mostrar de forma clara que a avaliação é sobre a percepção dos alunos e não sobre a aprendizagem. Para uma avaliação da aprendizagem, os proponentes do projeto poderiam envolver os professores das escolas, numa relação contínua com o currículo escolar e com outros temas que os professores trabalham em sala de aula. A relação de continuidade com o currículo favorece o aprendizado das crianças e contribui para que a atividade não seja apenas pontual, durante o tempo do workshop. Isso envolveria também um trabalho de formação dos professores, que passariam a ser integrantes do projeto e não mero expectadores. O artigo está bem escrito e apresenta uma experiência importante de disseminação dos conhecimentos das geociências nas escolas.

Response:

Primeiramente, gostaríamos de agradecer ao referee2 pelo tempo dedicado para a revisão completa do nosso artigo. Seu feedback foi muito importante para nós, porque mostrou que conseguimos transmitir todas as informações relevantes do nosso projeto. Seus comentários construtivos e suas recomendações ajudaram a melhorar o artigo e serão muito importantes para o futuro do projeto. Em relação a avaliação do modelo OH-Kids, sempre buscamos mencionar em todo o texto que as atividades aplicadas provocaram mudanças nas percepções dos alunos aos temas trabalhados, dado que foi o objetivo neste momento. Entretanto, seguindo a sua recomendação de mostrar de forma clara que a avaliação é sobre a percepção dos alunos e não a

C2

aprendizagem, bem como a sugestão do referee 1, propomos a reestruturação do texto entre as linhas L 476-482 e a inclusão de uma nova frase aonde ressaltamos que esta es uma das limitações do estudo:

L 476-482:

“The results from the OH-Kids workshop in a sample of 344 students (6-12 year-olds) show that the activities and applied techniques of the workshop provided apparent changes in the initial perceptions of some students about concepts and ideas *referring to* science and scientists. Furthermore, the results suggest that including different ways of communicating *concepts* related to STEM disciplines broadens students’ interest and motivation. This was shown by the comparison of answers between the diagnostic and final evaluation questionnaires. *It’s important to emphasize that one of the limitations of this study is related to the workshops method of evaluation, because it does not allow to measure changes in the knowledge about the themes covered.*”

Para futuras aplicações do modelo OH-Kids nosso grupo considerará o uso de novas metodologias de avaliação para poder analisar as implicações na aprendizagem dos alunos. Neste sentido, suas sugestões serão tomadas em conta para a nossa decisão. Também acreditamos que o processo de avaliação da aprendizagem e do alcance das atividades do workshop deve considerar a participação dos professores, uma vez que eles têm maior contato e conhecimento da evolução dos alunos. Devido as nossas experiências, o tema da formação dos professores sempre foi discutido pelo nosso grupo de pesquisa, uma vez que notamos a necessidade de compartilhar conhecimento técnico sobre a importância das disciplinas de STEM para soluções da vida cotidiana em diferentes áreas. Além disso, para estimular o desenvolvimento de atividades inovadoras para despertar o interesse dos alunos aos temas. De esta forma, este tema será tratado com importância para a extensão do projeto. Para finalizar, novamente agradecemos todos os comentários do referee 2 e ficamos muito felizes em saber que o tema deste artigo é de seu interesse e que o considera relevante.

C3

---

Interactive comment on Geosci. Commun. Discuss., <https://doi.org/10.5194/gc-2019-7>, 2019.

C4